ACUMULATORUL GELOS

şi alte scrieri

Franciscus Georgius

ediţie electronică
Jibou, 8 septembrie 2013

Descriere CIP:

GYÖRFI-DEÁK, GYÖRGY

Acumulatorul gelos şi alte scrieri / Franciscus Georgius. – Ediţie electronică : Jibou, 2013.

132 p.; 21 cm.

Fără ISBN, fără preţ.

Autorul poate fi contactat la adresa:
gyuri4675@yahoo.com

Acumulatorul... gelos

În 2012, Anthony Horowitz va publica un nou volum din seria super-spionului adolescent Alex Rider: „*Yassen*”. Mi-am adus aminte de tânărul englez care a salvat lumea de zece ori (până acum) în momentul când am citit în presa noastră că cercetătorii britanici de la Universitatea din Leeds au anunţat crearea unui acumulator cu... „*jeleu*”! Nu vom prezenta aici şi acum „*găselniţele*” (bâlbele) ziariştilor însărcinaţi cu semnalarea noutăţilor ştiinţifice, veţi găsi destule articole şi discuţii critice pe situl *StiintaAzi.ro*. Traducerea corectă a termenului „*jelly*” ar fi: „*cu gel*”.

Cuvântul cere să fie folosit cu atenţie şi în alte limbi. În cea de-a treia carte din aventuroasa serie creată de Horowitz, „*Skeleton Key*” (2002, tradusă la noi ca „*Insula rechinilor*”), Alex este trimis în Cuba împreună cu doi agenţi C.I.A., care, chipurile, erau părinţii săi. În perioada de pregătire a misiunii, băiatul constată şi învaţă diferenţele dintre engleza britanică şi cea americană. La micul dejun, el cere pâine cu unt şi gem. Reacţia colegilor de peste ocean este promptă:

„*Vrei să spui jeleu! Nici un copil american nu cere gem. Dacă ceri asta pe aeroportul din Santiago, vom ajunge în închisoare sau mai rău, înainte de a clipi.”*

(traducere de Diana Georgiana Vlase)

Deci, până la apariţia senzaţionalei ştiri despre noua descoperire a englezilor, acumulatorul... „*gelatinos*”, am crezut că „*jeleu*” este un cuvânt „*marcă înregistrată*” în S.U.A.

De altfel, aici se potriveşte şi anecdota neaoşă cu „*puştiul gelos*”. La grădiniţă, o fetiţă de vreo cinci anişori l-a simpatizat multă vreme pe un băieţaş, dar apoi, brusc, au început să nu-şi

vorbească, ba chiar să se ocolească. Când a văzut că lucrurile s-au schimbat, educatoarea a intervenit cu tact şi a întrebat-o pe micuţă ce s-a întâmplat. „*Nu-mi mai place, pentru că e gelos!*” „*Cum adică gelos?*” - s-a minunat femeia. „*Uite aşa!*” îşi trecu fata mâna prin plete şi se strâmbă dezgustată: „*Îşi dă pe păr cu gel!*”

Deci, cu un pic de noroc, în traducerea unui redactor grăbit şi fără experienţă, senzaţionala sursă de înmagazinare pe bază de gel ar fi putut deveni o „*baterie geloasă*”. În eternele „*pajişti magnetice*” ale ziaristicii după ureche, orice e posibil.

În prezent, aparatura portabilă foloseşte acumulatori cu ioni de litiu şi polimeri. Litiul este un element chimic alcalin. Prin urmare, ca toate suratele sale din grupa I, reacţionează violent cu apa şi eliberează hidrogenul din ea, un produs foarte exploziv. Altminteri, lăsat în aer, el se autoaprinde şi se transformă în oxid, de aceea este păstrat sub ulei.

Bateriile cu litiu prezintă un risc în exploatare: „*fuga termică*”. În 2006, firma Dell a rechemat în fabrică aproximativ 1 milion de baterii de laptop din cauza pericolului de a se înfierbânta de la sine până la punctul de topire. Ca să-i protejeze pe utilizatori, compania texană din Austin a înlocuit urgent acumulatoarele iniţiale cu unele mai voluminoase, mai grele şi cu performanţe mai scăzute, dar fără probleme de siguranţă.

Ian Ward, conducătorul inovatorului proiect, este profesor emerit la catedra de fizică şi astronomie a celebrei universităţi din Leeds. El şi-a dedicat viaţa studierii comportării polimerilor şi fluidelor cu structură complexă. Iată că descoperirea echipei sale promite să permită fabricarea unor dispozitive cu dimensiuni cât mai reduse şi cu o siguranţă sporită în exploatare. Astfel, tabletele şi calculatoarele portabile vor deveni mult mai subţiri, greutatea totală va scădea, iar durata de funcţionare va creşte simţitor. Cât despre preţ, să amintim optimismul inventatorilor, care susţin că, la o capacitate egală, acumulatorul lor va costa cu 10-20% mai puţin. Noul tip de baterie reîncărcabilă a stârnit şi interesul companiilor producătoare de automobile hibride sau electrice, deoarece se pare că va reuşi să înlocuiască vechile acumulatoare

cu plumb, foarte grele şi destul de pretenţioase, mai ales în vreme de iarnă.

„*Gelul bazat pe polimer pare să fie un film solid, însă el conţine aproximativ 70% lichid electrolit*”, a afirmat profesorul Ian Ward. Astfel, el poate fi modelat în orice formă sau dimensiune, ceea ce va înlesni proiectarea şi poziţionarea acumulatorului în aparatele electronice folosite cotidian. Prin portabilitate şi caracteristicile electrice competitive, bateria cu gel promite să revoluţioneze tot ceea ce este portabil.

Albinuţa eschimosă

În vara anului 2004, spectatorii din sălile de cinema au simţit fiori de gheaţă pe şira spinării, în timp ce s-au uitat la superproducţia „*The Day After Tomorrow*”, titlu tradus la noi fără pic de inspiraţie ca „Unde vei fi poimâine?”. Filmul regizat de Roland Emmerich (*Godzilla, Stargate, The Independence Day*) a cheltuit 125 milioane dolari ca să ne prezinte cât mai credibil o succesiune de catastrofe naturale, produse de diferite fenomene meteorologice: tornade în California, falii în banchiza antarctică, grindină în Japonia, zăpadă în India, ploi torenţiale, creşterea spectaculoasă a nivelului apelor din ocean, urmată de un viscol devastator. Toate acestea, provocate de încălzirea atmosferei terestre.

Cu gândul la atentatul asupra turnurilor gemene, Roland Emmerich s-a ferit să realizeze un film în care Casa Albă urma să fie dezintegrată. Drept urmare, New York-ul si statele din nordul SUA au fost congelate de suflul glacial al unei furtuni arctice, care l-a surprins şi l-a ucis chiar şi pe Preşedinte. De nevoie, americanii supravieţuitori au forţat graniţa mexicană şi s-au refugiat la sud de Rio Grande, în vreme ce calota polară a coborât până către paralela 45.

Efectele speciale realizate de ILM au fost spectaculoase, drept care au fost nominalizate la diferite evenimente şi au primit o serie de premii, chiar dacă ele n-au respectat deloc legile naturii. Conform ziarului „*Seattle Times*”, climatologii de la Universitatea Washington s-au distrat copios în timp ce au vizionat filmul. Serioşii domni profesori au început prin a-şi frământa pungile cu floricele de porumb, apoi au zâmbit pe sub mustaţă, s-au înghiontit şi au chicotit, iar când profesorul Jack Hall (Dennis Quaid) a declarat cât se poate de serios că vor trece doar câteva zile până începe era glaciară, s-a auzit primul hohot general de râs.

Vesela izbucnire s-a repetat în timpul scenei când elicopterele au îngheţat în timpul zborului şi s-au prăbuşit, ori când Oceanul Atlantic a inundat pe nepusă masă Manhattanul.

E adevărat, atmosfera pământeană se încălzeşte, ca urmare a acumulării de bioxid de carbon în aer. Acest gaz creează aşa-numitul „*efect de seră*”. Unii savanţi consideră că o contribuţie mult mai mare o are creşterea concentraţiei de metan din atmosferă. E cert că gheţarii montani şi calotele polare au început să se micşoreze, dar efectele se vor face simţite încet, gradat. Peste câteva decenii, Kilimandjaro, vulcanul african de la Ecuator, îşi va pierde căciula de zăpadă. Ca urmare a topirii gheţurilor, nivelul apelor din mări va începe să crească şi este posibil ca unii curenţi de apă, precum Golfstream-ul, să dispară, ceea ce va schimba radical clima din Irlanda, Marea Britanie şi peninsula scandinavă.

Administraţia Bush a intrat în istorie prin refuzul oricărui fel de măsuri ecologice. Prin urmare, filmul a avut şi o latură politică, lucru care i s-a reproşat regizorului, pentru că 2004 a fost un an electoral dur. În luptele pentru putere, conservatorii şi consorţiile au reuşit să-i înfrângă pe liberalii şi ecologiştii care s-au grupat în jurul fostului vicepreşedinte Al Gore. Acesta nu s-a resemnat şi în 2006 a realizat un documentar de Oscar, „*An Inconvenient Truth*” (Un adevăr neliniştitor), difuzat la scară mondială (şi în România). Între timp, uraganul Katrina (2005) a inundat New Orleans şi a provocat aproape 2000 de morţi. Victoria lui Barack Obama din 2008 a schimbat optica guvernului, dar prea târziu. În 2012, uraganul Sandy a potopit statele nordice, a distrus reţelele de distribuţie a curentului electric, astfel încât graficianul Sandu Florea a fost nevoit să lucreze ca pe vremea lui Goya, la lumina lumânărilor, ca să termine planşele de benzi desenate pentru Marvel Comics.

Spre deosebire de americani, ruşii şi-au schimbat foarte repede optica. Într-un singur an de zile.

În octombrie 2003, la Moscova s-a ţinut cea de-a treia conferinţă mondială dedicată încălzirii globale. Preşedintele rus Vladimir Putin a ţinut atunci un discurs la deschidere şi a şocat o

lume întreagă declarând că Rusia va ratifica Protocolul de la Kyoto (care prevedea reducerea emisiilor de gaze rezultate din activitatea umană cu 55% până în 2012) doar dacă i se va asigura un sprijin financiar din exterior. Demnitarul şi-a permis chiar să glumească pe această temă: „*Rusia este o ţară nordică. Nu ne-ar speria ca temperatura să crească cu vreo 2-3 grade, atunci vom cheltui mai puţin pe haine îmblănite şi pe cărbuni.*”

Se pare că ulterior preşedintelui rus i s-a explicat că dacă permafrostul se va topi, Siberia va deveni o mlaştină uriaşă, un tărâm al nimănui, stăpânit de imense roiuri de ţânţari, în vreme ce uriaşele păduri de brazi ce formează taigaua se vor usca şi vor fi mistuite de primul incendiu. În 30 septembrie 2004, Vladimir Putin a anunţat că Rusia se va alătura grupului de ţări ce încearcă să prevină schimbarea radicală a climei. În 22 octombrie, parlamentul rus a ratificat Protocolul de la Kyoto, care astfel a intrat în vigoare începând cu 16 februarie 2005.

O schimbare de atitudine surprinzătoare. Ce i-a speriat în halul acesta pe ruşi?

O albină.

Prima albină care a trecut dincolo de Cercul Polar.

Pentru prima oară în viaţa lor, eschimoşii au întâlnit micile insecte vărgate, zburând din floare în floare, ca să adune polenul şi nectarul din flori. Uimirea a fost cu atât mai mare cu cât în nici una dintre limbile triburilor nomade din Nord nu există un cuvânt care să numească mica zburătoare.

Populaţia *sami* are 1200 de cuvinte referitoare la reni, legate de vârstă, sex, culoare, forma coarnelor. *Inuiţii* au peste 70 de cuvinte menite să descrie tipurile de gheaţă. Însă nici unul dintre graiurile eschimose n-au cuvinte care să descrie mierlele, graurii, măcălendrii, raţele sălbatice - păsări care au început să se mute tot mai sus, împreună cu zăvoaiele de mesteceni albi.

Datorită topirii câmpurilor de gheaţă pe timpul verii arctice, urşii albi au fost nevoiţi să se retragă pe uscat, unde au pătruns pe teritoriul stăpânit de urşii bruni, respectiv *grizzly*, specii cu care nu pot concura. La rândul lor, hrana urşilor, somonii, au început să

caute alte râuri, situate mai la nord, pe care urcă pentru a-şi depune icrele.

În folclorul românesc, albina e o gâză înţeleaptă şi sfântă, care l-a ajutat pe Dumnezeu să întocmească lumea. Apariţia ei în ţinuturile polare poate fi interpretată şi ca un semn. În decursul mileniilor, oamenii din nord au creat o cultură aparte, care le permite supravieţuirea în condiţii deosebit de aspre, dar toată experienţa lor de vânători şi pescari polari va deveni inutilă în momentul când atmosfera terestră se va încălzi atât de tare, încât vor dispare calotele glaciare.

Iar dacă Polul Nord se va topi, de unde va veni Moş Crăciun cu sania să le aducă daruri copiilor?

Apollo 15 şi „astronauţii căzuţi"

Echipajul misiunii Apollo-15 a fost format din astronauţii David Scott (comandant), James Irwin (pilotul modulului lunar) şi Alfred Worden (pilotul modulului de comandă). Ansamblul format din nava „*Endeavour*" şi modulul lunar „*Falcon*" a fost lansat cu puternica rachetă Saturn-510 (un model cu motoarele îmbunătăţite) în 26 iulie 1971, 13:34:00 UTC, de la Centrul Spaţial Kennedy.

În 30 iulie 1971 22:16:29 UTC, Scott şi Irvin au aselenizat în regiunea Hadley, pe ţărmul Mării Ploilor, în punctul de coordonate 3°38'2"E, 26°7'56"N, un loc plin de praf selenar (15-30 cm grosime). Exploratorii au stat 66 ore 54 minute 54 secunde pe suprafaţa satelitului nostru natural, au efectuat 1 ieşire şi 3 excursii, activităţi extravehiculare totalizând 18 ore 34 minute 46 secunde.

Una dintre priorităţile absolute ale acestei misiunii a fost transportul şi debarcarea unui automobil lunar (LVR, Lunar Roving Vehicle), construit în colaborare de Boeing şi General Motors. Cu ajutorul lui, Scott şi Irwin au parcurs în total 27,9 km. Din precauţie, exploratorii nu s-au îndepărtat niciodată la o distanţă mai mare de 7 km, cât le-ar fi fost la îndemână pentru ca, în cazul unei defecţiuni, să se întoarcă „*per pedes*" la bază. Din fericire, a fost măsură de securitate inutilă.

În faţa camerelor de luat vederi, David Scott a verificat experimental legea stabilită de Galileo Galilei, conform căreia, în absenţa atmosferei, toate corpurile cad cu aceeaşi viteză, indiferent de masa lor.

Înainte de a se întoarce pe Pământ, *rover*-ul a fost parcat la o mică distanţă, ca să transmită în direct decolarea modulului lunar. La bordul automobilului, au rămas o Biblie şi o plăcuţă

comemorativă, unde au fost trecute numele celor 14 astronauţi şi cosmonauţi decedaţi până la acea dată:

Charles Bassett (pierit într-un accident aviatic, în 28 februarie 1966)
Pavel Beleaev (omorât de o boală, 10 ianuarie 1970)
Roger Chaffee (incendiul capsulei Apollo 1, 27 ianuarie 1970),
Gheorghi Dobrovolski (omorât de depresurizarea capsulei la reintrarea în atmosferă, 30 iunie 1971)
Theodore Freeman (pierit într-un accident aviatic, în 31 octombrie 1964)
Iuri Gagarin (pierit într-un accident aviatic, în 27 martie 1968)
Edward Givens (accident de automobil, 6 iunie 1967)
Gus Grissom (incendiul capsulei Apollo 1, 27 ianuarie 1970)
Vladimir Komarov (blocarea paraşutei de coborâre la reintrarea în atmosferă, 25 aprilie 1967)
Victor Paţaev (omorât de depresurizarea capsulei la reintrarea în atmosferă, 30 iunie 1971)
Elliot See (pierit într-un accident aviatic, în 28 februarie 1966)
Vladislav Volkov (omorât de depresurizarea capsulei la reintrarea în atmosferă, 30 iunie 1971)
Edward White (incendiul capsulei Apollo 1, 27 ianuarie 1970)
Clifton Curtis 'C.C.' Williams (pierit într-un accident aviatic, în 5 octombrie 1967).

Datorită secretomaniei sovietice, americanii n-au ştiut că lista ar fi trebuit să cuprindă cel puţin încă două nume: Valentin Bondarenco (accidentat în timpul unui antrenament, 23 martie 1961) si Grigori Neliubov (călcat de un tren, 18 februarie 1966).

De asemenea, de pe listă lipsesc Michael James Adams (un zbor de test cu F15, 15 noiembrie 1967) şi primul astronaut de culoare, Robert Henry Lawrence (accidentat la prăbuşirea unui F-104 Starfighter, 8 decembrie 1967).

Revenirea pe Pământ (7 august 1971) n-a fost lipsită de emoţii. La amerizare, impactul a fost mult mai dur (ca o ciocnire cu viteza de 45 km/h), deoarece suspantele uneia dintre cele trei paraşute principale s-au răsucit. Eroii au fost îmbarcaţi la bordul portavionului Okinawa.

Cu prilejul tradiţionalei conferinţe de presă de la încheierea misiunii, echipajul Apollo 15 a anunţat că alături de placa memorială a lăsat pe Lună şi o mică statuetă din aluminiu, de 8,5 cm înălţime, realizată de sculptorul belgian Paul Van Hoeydonck, pe care David Scott l-a întâlnit la o petrecere. Astronautul i-a mărturisit că ar dori să plaseze pe Lună un monument al „*Astronautului căzut*" (The Fallen Astronaut), ridicat în memoria celor morţi la datorie, ceva mai palpabil, mai impresionant decât lista cu nume trimisă de autorităţi. Artistul s-a oferit să-l ajute, însă Scott a impus nişte condiţii severe: statueta să fie uşoară şi robustă, capabilă să reziste la variaţiile mari de temperatură de la suprafaţa Lunii, să aibă o formă asexuată şi să nu reprezinte în particular nici un grup etnic. În plus, urma ca numele autorului să nu fie făcut public.

Când a aflat de existenţa primei opere de artă plasate pe un alt corp ceresc, Muzeul Naţional al Aerului şi Spaţiului (National Air and Space Museum) a cerut oficial o replică a ei, pentru a o expune. Echipajul şi-a dat consimţământul, cu condiţia ca ea să fie prezentată „*cu bun simţ şi fără publicitate*" (with good taste and without publicity).

Artistul a înmânat-o Institutului Smithsonian în 17 aprilie 1972, la o zi după lansarea misiunii Apollo-16, după ce comentatorul Walter Cronkite de la CBS a amintit-o pe parcursul transmisiunii TV.

O lună mai târziu, David Scott a aflat că artistul belgian se pregăteşte să comercializeze mai multe replici ale „*Astronautului căzut*". A încercat să-l convingă să respecte înţelegerea făcută, dar fără succes. Sculptorul a rezervat în numărul din iulie 1972 al revistei „*Art in America*" o întreagă pagină de reclamă, unde se anunţa că la Galeria Waddell din New York se vor pune în vânzare 950 de copii semnate de Paul Van Hoeydonck, la un preţ

de 750 dolari bucata. Dar, la intervenţia hotărâtă a oficialilor NASA, afacerea a căzut. Într-o scrisoare din 2007, artistul a mărturisit că a apucat să toarne şi să semneze doar 50 de replici.

Ca urmarea a acestui caz şi a „*Afacerii plicurilor poştale*”, NASA a modificat regulamentele de zbor. În 15 septembrie 1972, un comunicat de presă însumând 18 pagini a anunţat că, de acum încolo, astronauţii vor avea voie să ducă în spaţiu doar 12 obiecte personale, fără a avea permisiunea să le comercializeze la revenirea din misiune.

Astronomie la cinematograf

În 20 decembrie 2007, cea de-a 62-a Adunare Generală a ONU a hotărât ca 2009 să devină Anul Internaţional al Astronomiei şi a însărcinat UNESCO cu organizarea evenimentului. De ce tocmai acum? Pentru că în urmă cu 400 de ani Galileo Galilei a îndreptat întâia oară o lunetă către cerul nopţii şi a făcut primele observaţii ştiinţifice. Tot în 1609 a fost publicată lucrarea „*Astronomia nova*” de Johannes Kepler, care cuprindea datele despre mişcarea planetei Marte, măsurate vreme de 10 ani şi notate de Tycho Brahe.

Cea de-a şaptea artă şi-a aţintit de la început camerele de filmat către cerul înstelat. Primul succes notabil, din care studiourile americane de comedie au preluat ulterior o mulţime de elemente vizuale, a fost filmul lui Georges Méliès, „*Le Voyage dans la lune*” (1902), inspirat de cunoscutul roman al lui Jules Verne. E adevărat că în loc să se bată cu tarte de frişcă, savanţii îmbrăcaţi în halate înstelate şi purtând tichii ţuguiate s-au bombardat cu ghemotoace de hârtie, iar „*bebeluşele*”, fetele din corpul de balet, fiecare cu câte o pereche de picioare perfecte, nu le-au săltat într-un *can-can* provocator, ci şi-au pus umărul ca să împingă obuzul-navă spaţială în chiulasa unui tun supradimensionat, ca apoi să-şi fluture pălăriile cu sentimentul datoriei împlinite. Episodul lansării obuzului către satelitul natural a fost parodiat în mai multe rânduri, ultima dată în „*The Colour of Magic*”, film inspirat de primele două volume din seria „*Discworld*” de Terry Pratchett. A rămas antologică scena în care obuzul nimereşte în ochiul Omului din Lună. Aselenizarea şi lupta cu „*lunaticii*” din lumea subterană a Lunii amintesc mai degrabă de „*Primii oameni în Lună*” de H. G. Wells, roman apărut cu un an înaintea realizării filmului. În vremea lui Méliès, pentru ca spectatorul din sala de cinema să reacţioneze emoţional, orice

expediţie de explorare trebuia să reproducă imaginea familiară a exploratorului care pătrunde neînfricat în jungla africană, deşi în depărtare se aud tam-tam-urile pigmeilor.

S-a remarcat faptul că Jules Verne a prezentat corect, cu un secol înainte, felul cum a decurs misiunea „*Apollo 11*”. Anul acesta se împlinesc 40 de ani şi de la acest zbor istoric, derulat între 16-24 iulie 1969. Ceea ce scriitorul francez n-a avut de unde să ştie este faptul că „*primul pas*”, mic pentru astronautul Neil Armstrong, „*un salt uriaş pentru omenire*”, era cât pe ce să fie ratat aici, pe Pământ. Deşi au cheltuit miliarde pentru partea tehnică, americanii au fost nevoiţi să apeleze la ajutorul australienilor ca să asigure continuitatea telecomunicaţiilor, iar imaginile primei aselenizări au fost recepţionate cu ajutorul imensului radiotelescop din Parkes (New South Wales), cel mai mare din emisfera sudică, cu un diametru de 60 metri şi o greutate de 1000 tone. Localnicii şi directorul Cliff Buxton (Sam Neill) îi spuneau simplu: „*Farfuria*” (The Dish), titlul comediei realizate de regizorul Rob Sitch în 2000. Încurcăturile au apărut din prima clipă, manualele NASA de ghidare cuprindeau numai coordonatele din emisfera nordică, orchestra locală habar nu avea cum sună imnul american, iar omul de pază de la radiotelescop a fost obligat pentru prima oară în viaţa lui să poarte o armă, ca să asigure securitatea obiectivului („*dacă îmi vede mama pistolul, mi-l ia imediat*”). Primarul din oraş a refuzat să i se adreseze ambasadorului american cu titlul de „*Excelenţa Voastră*”, deoarece nu era un membru al familiei regale. O pană de curent resetează calculatorul programat să urmărească zborul, noroc că între timp semnalul a fost preluat de staţia californiană şi echipa câştigă suficient timp să reorienteze antena. Slavă Domnului! deoarece o furtună tropicală devastează coasta americană şi Australia rămâne singura alternativă de menţinere a contactului radio şi video cu primii exploratori selenari.

În 29 mai a.c. se vor împlini 90 de ani de la istorica eclipsă totală de Soare din 1919, care a permis demonstrarea faptului că imensa masă a astrului nostru central curbează spaţiul, astfel încât razele de lumină care vin de la stelele îndepărtate sunt deviate.

Astfel s-a dovedit experimental că teoria generalizată a relativităţii are o fundamentare reală. Albert Einstein şi-a publicat prima versiune a articolului în 1916, în timpul Primului Război Mondial, în timp ce Anglia şi Germania se înfruntau pe câmpurile de luptă din Belgia. Teoria lui explica mişcarea ciudată a planetei Mercur, care nu respecta întrutotul traiectoria prevăzută de cunoscuta lege a gravitaţiei universale, formulată de Isaac Newton. Trecând peste vrajba dintre popoare, astrofizicianul englez Arthur Eddington a avut curajul să afirme că savantul german are dreptate şi a plecat în insula Principe, din apropierea coastei Africii de Vest, ca să arate lumii întregi că a venit timpul ca gravitaţia să fie abordată altfel decât în mecanica clasică. Episodul a fost transpus într-un film artistic pentru televiziune de către regizorul Philip Martin, cu titlul „*Einstein and Eddington*" (2008). Chiar dacă figura marelui fizician german este redată cu exagerări romantice, accentul naraţiunii a căzut pe răspunderea omului de ştiinţă, a cărui muncă ar trebui să uşureze viaţa oamenilor, nu să le-o ia.

Precum arăta astronomul Carl Sagan în popularul serial „*Cosmos*", explorarea spaţiului cosmic reprezintă totodată şi o incursiune în istoria Universului, o modalitate de a afla trecutul şi viitorul omenirii. Anul acesta vom fi îndemnaţi prin toate mijloacele mass-media să ne îndreptăm privirile spre bolta cerească. Poate că, urmărind discul arămiu al planetei Marte printr-un telescop, vom realiza că mesajul ecologic din ultimul episod al serialului american de popularizare a ştiinţei a devenit cât se poate de actual. Pentru că, dacă nu vom avea grijă de planeta noastră, dacă vom continua s-o otrăvim şi s-o asfixiem, ea va deveni la fel de pustie ca şi celelalte surate ale ei din Sistemul Solar.

Contact 2006

Din când în când, descoperim că mintea umană pătrunde mai repede în cosmos decât ochii noştri, surprinzându-ne cu lucruri de care ştiam, dar nu le conştientizam. Jonathan Swift scrisese în 1726, în cea de-a treia călătorie a lui Gulliver, că planeta Marte are doi sateliţi, cu mult înainte ca ei să fie descoperiţi (1877). Cu douăzeci de ani în urmă, astronomul american Carl Sagan a scris romanul „*Contact*”, unde pământenii descopereau o civilizaţie extraterestră, aflată într-un stadiu avansat de evoluţie, pe o orbită din jurul stelei Vega. Acest astru se află la 26,5 ani lumină depărtare de noi, este de trei ori mai mare şi de 50 de ori mai luminos decât Soarele.

Iată că în urmă cu câţiva ani, în decembrie 2003, astronomii britanici au anunţat că în jurul astrului din constelaţia Lira se roteşte cel puţin o planetă de tip terestru, deci ficţiunea tinde să devină realitate. Descoperirea a fost făcută de Mark Wyatt şi colegii săi de la Astronomy Technology Centre, care au studiat Vega cu ajutorul unei camere foarte sensibile, denumite *SCUBA* (Submillimetre Common-User Bolometer Array), amplasată în James Clerk Maxwell Telescope din Hawaii. Planetele n-au putut fi observate direct, datorită unui nor format din gaze îngheţate şi praf cosmic care le ascund, dar neregularităţile înregistrate în structura acestei perdele susţin ipoteza existenţei lor.

Genialul astronom Carl Sagan s-a născut la 9 noiembrie 1934, în Brooklyn, New York. Datele sale biografice se găsesc în mai multe lucrări de referinţă, dintre care v-am recomanda *Marea Enciclopedie SF* a lui Peter Nicholls şi John Clute. Până în 2006, i-au apărut în româneşte volumele de eseuri ştiinţifice „*Creierul lui Broca. De la pământ la stele*” (Editura Politică, Bucureşti, 1989) şi „*Balaurii Raiului - consideraţii asupra evoluţiei inteligenţei umane*” (Editura Elit, Bucureşti, probabil 1996). Un

alt eseu se găseşte în antologia „*Exista alte fiinţe în cosmos?*” (Editura Politică, 1986), care cuprinde texte fundamentale despre problematica comunicării sau căutării inteligenţelor extraterestre (CETI, SETI), selectate de universitarul timişorean Toró Tibor, azi membru al Academiei Române.

La începutul anilor '80, TVR a difuzat serialul ştiinţific „*Cosmos*”, o călătorie imaginară prin Univers în 13 episoade, unde telespectatorii au hoinărit printre stele şi galaxii, ghidaţi de Carl Sagan. În primul episod, „*The Shores of the Cosmos*” (Ţărmurile Cosmosului), astronomul a prezentat „*calendarul cosmic*”, comprimând cele 15 miliarde de ani scurse de la Big-Bang în cele 365 de zile ale unui an terestru şi s-a plimbat pe culoarele Bibliotecii din Alexandria, reconstruită tridimensional cu ajutorul calculatorului electronic. În ultimul, „*Who Speaks For Earth?*” (Cine vorbeşte în interesul Pământului?), avertiza asupra pericolelor precum armele nucleare, poluarea mediului, efectul de seră, dezechilibrele ecologice.

Serialul a marcat o întreagă generaţie, fiind văzut de peste 500.000.000 de oameni din 60 de ţări, iar impresia s-a păstrat peste ani şi ani. Constantin Cozmiuc îl aminteşte în strania povestire „*Poetul la masa de smarald*” (1986):

„*Din poemul* «Nemurire» *avem unele indicaţii că materialul este comun:* «Avem în noi / cerescul noroi», *după cum remarca şi Carl Sagan în Cosmos că suntem alcătuiţi din* «pulbere de stele» *şi că atomii ce ne alcătuiesc au fost martorii începutului lumii.”*

Ideile prezentate la televizor au fost reluate într-o carte, intitulată tot „*Cosmos*”, devenită un best-seller internaţional, rămas vreme de 70 de săptămâni în topul cotidianului „*The New York Times*”. În 1981, savantul s-a căsătorit cu Ann Druyan (cea de-a treia soţie), împreună cu care a scris o carte despre comete, cu referire aparte la cometa Halley („*Comet*”, 1985).

Se pare însă că a cunoscut-o şi s-a îndrăgostit de ea mai devreme, în 1980, în vreme ce au lucrat împreună la proiectul unui film artistic, pentru care i s-au oferit de la început, „*pe nevăzute*”,

2 milioane de dolari. Potrivit mărturiei lui Carl Sagan, Ann Druyan a realizat cea dintâi schiţă a subiectului şi a personajelor centrale, iar apoi s-a ocupat de corectura şpalturilor. A fost prima versiune a romanului „*Contact*", publicat tot în 1985.

Filmul a fost terminat abia în 1997, în anul de după moartea savantului (20 decembrie 1996). Regia a fost semnată de Robert Zemeckis („*Forrest Gump*"). În rolul lui Ellie Arroway, astrofiziciana pasionată de comunicarea cu inteligenţele extraterestre (CETI), a jucat Jodie Foster, care a fost recompensată cu un premiu Saturn pentru rol feminin. De altfel, pelicula a fost nominalizată pentru Premiul Oscar şi a adunat o valiză de alte premii.

Iată deci cartea de vizită a volumului proaspăt apărut la Editura Nemira, în traducerea lui Radu Pavel Gheo. Apariţia m-a surprins: o dată pentru că editura a schimbat formatul colecţiei Nautilus, făcându-le să semene cu cele din colecţia „Fahrenheit" de la RAO (de altfel şi Paralela 45 a adoptat o politică asemănătoare); a doua oară, pentru că era mult mai voluminoasă decât ediţia maghiară. Misterul s-a lămurit repede. În timp ce Radu Pavel Gheo a realizat o traducere integrală, versiunea ungurească era una cenzurată, din care lipsesc mai multe pasaje, ba chiar capitole întregi.

În vreme ce „*glumiţele*" lui Vasili Gregorovici Lunacearski, zis Vaygay, pe seama intelectualilor care se uită la striperiţe au rămas neforfecate, discuţiile despre „*calităţile relative ale celor două sisteme politice*", despre libera circulaţie a savanţilor, despre bomba termonucleară detonată în Novaia Zemlia, despre faptul că sovieticii considerau revoluţia maghiară din 1956 drept „*o revoltă organizată de criptofascişti*", au dispărut. Am pierdut şi anecdota cu „*pericolul galben*": dacă întreaga frontieră dintre China şi Uniunea Sovietică va fi ocupată de soldaţi chinezi, stând umăr lângă umăr, cât mai dura până când, presaţi de creşterea demografică, se vor năpusti cu toţii peste graniţă? Paradoxal, răspunsul corect este: o veşnicie. Explicaţia e simplă, staţionarea atâtor soldaţi pe graniţă va reduce automat rata natalităţii.

Vaygay mai are şi alte vorbe de duh, trecute la index de cenzură, precum: „*Celor care beau fără să toasteze noi le spunem alcoolici*."

Ca atare, traducerea românească a romanului lui Sagan a constituit pentru mine o surpriză plăcută, un prilej de meditaţie asupra subiectelor tabu din anii '80. Pentru tânăra generaţie, el poate fi ceva mai mult: un imbold către înţelegerea firii umane, a rostului nostru, a locului pe care-l ocupăm într-un Univers populat şi de alte fiinţe inteligente.

Dansul cuadrotoarelor

Revista Wired a încheiat anul 2010 publicând o listă top 10 cuprinzând anticipaţiile propuse de diferiţi mari maeştri ai science-fictionului care încă n-au fost realizate. Omul n-a construit nici o bază de explorare pe Lună, iar zborul cu echipaj uman către Jupiter a fost amânat peste câteva decenii. Am scăpat de holocaustul nuclear, dar speranţa de viaţă n-a crescut semnificativ, deoarece pilula de viaţă lungă (tinereţe fără bătrâneţe) încă n-a fost inventată. Nici sursele de energie ieftine, durabile şi nepoluante n-au devenit o realitate cotidiană, deşi ele constituie o necesitate stringentă pe o planetă ameninţată de încălzirea globală. Realitatea virtuală rămâne să fie spaţiul de joacă al gamerilor, deoarece necesită echipamente complicate şi greoaie, iar vremea cyber-seniorilor care controlează autoritar infosfera încă n-a sosit. Transporturile s-au adaptat cerinţelor ecologice, prin urmare zborurile transatlantice ale supersonicelor au fost suspendate de mult (ultimul avion Concorde a decolat în 2003).

Două dintre „*nerealizările*” listate de Wired ne-au surprins. Redactorii revistei deplâng lipsa roboţilor casnici şi duc dorul automobilelor volante. Ultimele chiar sunt percepute ca nişte bombe cu aripi, nişte arme high-tech abia aşteptate de terorişti, menite să cosească „*lanurile*” de zgârie-nori ale metropolelor occidentale.

În vreme ce frunzăream revista noutăţilor tehnico-ştiinţifice, am găsit un link către un film care reprezintă un minielicopter cu patru elice, dirijat astfel încât să cânte la pian „*Happy New Year*”. El se numeşte Echo şi a fost construit de către The Institute for Dynamic Systems and Control din cadrul institutului politehnic ETH din Zürich (Elveţia). Deoarece documentaţia a fost publicată pe internet, amatorii s-au grăbit să-şi construiască propriile

modele. Minusculele aparate de zbor pot avea 3, 4 sau 6 motoare miniaturizate şi sunt dirijate prin telecomande computerizate.

Pe forumul RHC al modeliştilor români, topicul „*Patrueliciul*” (probabil creat de un fan post-mortem al lui George Pruteanu, înainte să se gândească cum ar suna denumirea unui model cu 6 elice: „*sexycopter*” - în loc de „*şaseeliciu*”!) a fost deschis în 24 iunie 2010 şi a adunat într-o jumătate de an aproape 150 de intervenţii (147 în 22 decembrie). A fost îmbucurător să vedem că nu numai Asociaţia Română pentru Cosmonautică şi Aeronautică se străduieşte să se desprindă de pământ. Aceasta s-a înscris la concursul Google Lunar X Prize şi testează o rachetă menită să atingă Luna. De asemenea, echipa de la ARCA şi-a propus să lanseze în Cosmos primul astronaut de la bordul unei nave spaţiale lansate din România.

Multirotoarele ne arată că şi alţi tineri se străduiesc să asambleze, la scara posibilităţilor proprii, nişte aparate de zbor inedite, continuând tradiţia lui Aurel Vlaicu, Traian Vuia, Henri Coandă. Înainte de 1989, în multe librării se găsea un model cu două elice construit din lemn de balsa, acţionat de un cauciuc răsucit, capabil să se ridice la câţiva metri de la sol. Cuadropterul reprezintă deja un mecanism complex, bazat pe nişte tehnologii inovatoare, totuşi accesibile amatorilor - o primă fâlfâire a aripilor de Icar făcută la începutul mileniului III.

Dar ridicarea în aer nu reprezintă decât etapa de început, urmată de controlul riguros al zborului. Aici nu putem decât să-i admirăm pe studenţii elveţieni, care au postat pe Youtube un alt filmuleţ, unde două cuadrotoare Echo dansează graţios, învârtindu-se unul în jurul celuilalt în ritmul unei muzici antrenante. Performanţa a fost posibilă prin construirea unui sistem computerizat bazat pe informaţiile recepţionate de la opt camere digitale, amplasate în colţurile încăperii, capabil să dirijeze cu o precizie... nemţească mişcarea cuadrotoarelor. Transferul de date dintre centrul de comandă şi aparatele de zbor se realizează printr-un flux bidirecţional de informaţii impresionant de rapid. Rămâne un singur impediment major de rezolvat. Consumul împătrit de energie limitează drastic durata

unei misiuni, iar greutatea suplimentară a surselor de propulsie afectează la rândul ei manevrabilitatea şi autonomia micilor nave.

Implicarea computerelor în dirijarea mişcării aparatelor de zbor va înlătura pericolul deturnării lor şi transformării în avioane kamikaze. Isaac Asimov şi-a întemeiat întreg ciclul de peripeţii ale roboţilor pe cele trei legi fundamentale ale roboticii, o modalitate de a depăşi aşa-numitul „*complex Frankenstein*”: teama omului că va fi distrus de propria creaţie. Lupta împotriva viruşilor informatici, principalii „*dăunători*” din infosferă, a dus deja la dezvoltarea tehnicilor de securizare a comunicaţiilor dintre maşinile programabile sau inteligenţele artificiale. Într-ajutorarea defensivă, precum împrospătarea zilnică a semnăturilor necesare pentru funcţionarea programelor antivirus, a devenit o tactică eficientă de eliminare a majorităţii atacurilor cibernetice.

Includerea unei versiuni cibernetice a poruncii biblice: „*Să nu ucizi!*” în BIOS-ul oricărei maşinării fabricate pe Terra va rezolva multe dintre problemele create de violenţa umană. La urma urmei, piatra care l-a omorât pe Abel nu are nici o vină că a nimerit în pumnul lui Cain. Din acelaşi tip de rocă au fost clădite catedralele medievale, supravieţuitoare ale bombardamentelor aeriene aliate din timpul celui de-al doilea război mondial, îndreptate împotriva principalelor oraşe din Germania. Spre deosebire de bolovanii colţuroşi sau de fălcile de măgar, artefactele din „*era siliciului*” pot fi dotate „*ab initio*” cu un set de instrucţiuni de bază, destinate să asigure protejarea fiinţei umane. Desigur, întrucât „*omul este lupul omului*”, această precauţie nu-i va împiedica pe semenii noştri să se strângă reciproc de beregate, dar va permite apariţia şirurilor de vehicule zburătoare, plafonate la diferite altitudini, care creează impresia vizuală aparte a megalopolisului supraaglomerat din jocurile video sau filmele SF clasice.

2010 în imaginarul prospectiv

2010 este primul an care deschide cel de-al doilea deceniu din cel de-al treilea mileniu. O serie aritmetică în plină creştere, zic optimiştii. În schimb, celor obişnuiţi să remarce jumătatea goală a sticlei li se pare un „*countdown*” apocaliptic, o numărătoare inversă accelerată, din zece în zece: *100, ..., 30, 20, 10, 0!* Totuşi nici ei nu exagerează cu grijile, dacă nu le iese socoteala anul acesta, oricum îi au pe Nibiru şi 2012 ca Bau-bau de rezervă.

„*2010*” (Odyssey Two, 1982) este prima dintre cele trei continuări ale lui „*2001: O odisee spaţială*”, relatarea întâlnirii de gradul 0 din zorii umanităţii, începută de Arthur C. Clarke împreună cu Stanley Kubrick, regizorul care a ecranizat şi celebra distopie a lui Anthony Burgess, „*Portocala mecanică*” (A Clockwork Orange, 1962). Colaborarea dificilă, plină de tensiuni şi descărcări nervoase, a creat o capodoperă şi le-a adus scenariştilor un Oscar în 1969. Filmul diferă de carte, dar respectă linia principală a naraţiunii. Apariţia unui monolit negru precipită dezvoltarea mentală a omului primitiv şi duce la „*inventarea*” primei arme, un os care, aruncat în aer de hominidul Priveşte-Lună, liderul grupului învingător, se transformă peste milenii într-o minunată staţie orbitală, rampă de lansare a zborurilor către Lună, loc unde a fost (re)descoperită „*Sentinela*”, uriaşa prismă extraterestră cu dimensiunile exact în raportul *1 : 4 : 9*. Urmele duc către Jupiter, planeta gigant din Sistemul Solar. Este trimisă o primă expediţie pe nava „*Discovery One*”, dar calculatorul HAL 9000, creaţia de vârf a celei de-a treia generaţii de computere, ucide o bună parte din echipaj.

„*2010: A doua odisee spaţială*” îşi propune să afle de ce a eşuat această misiune şi unde a dispărut Dr. David Bowman, singurul astronaut supravieţuitor. În plus, vorba afişului american din 1984, 2010 este „*The Year We Make Contact*”: anul în care

stabilim contactul cu... europenii, pentru că avansaţii extratereştri populează Europa, cea de-a şasea lună jupiteriană. Rămâne să ne întrebăm de unde a ştiut A. C. Clarke că, dincolo de pragul mileniului III, americanii vor ajunge să apeleze la navele ruseşti ca să exploreze spaţiul cosmic. (Apariţia taikonauţilor chinezi pe orbita circumterestră şi dincolo de ea era previzibilă.) NASA a anunţat la sfârşitul anului 2009 că se pregăteşte să scoată din uz flotila de navete spaţiale şi, deoarece noua generaţie de nave spaţiale, numită „*Orion*”, încă nu este sigură în exploatare, americanii vor recurge la serviciile fostului inamic din perioada „*Războiului Rece*”. Oricum, în momentul de faţă, naţiunile de pe Pământ nu sunt capabile să trimită împreună o expediţie cu echipaj uman în vederea explorării planetei Jupiter. E adevărat, uriaşul glob gazos, răvăşit vreme de atâtea secole de teribila furtună numită „*Pata roşie*”, a devenit ţinta mai multor misiuni ale sondelor automate şi am început să ne familiarizăm cu el. Radarele au realizat harta solului şi au trasat conturul formaţiunilor muntoase. Cele mai spectaculoase imagini au fost transmise în iulie 1994 de către nava orbitală Galileo. Ele redau prăbuşirea unor resturi ale cometei Shoemaker-Levy în atmosfera planetei gigant şi au provocat motive de reală îngrijorare, ca nu cumva civilizaţia noastră să împărtăşească soarta dinozaurilor.

La rândul său, cel de-al doilea volum din tetralogia odiseilor spaţiale a fost ecranizat de Peter Hyams, regizorul mai multor filme science-fiction („*Capricorn One*”, „*Timecop*”, „*A Sound of Thunder*”) şi a unei tulburătoare poveşti de dragoste din vremea celui de-al doilea război mondial, „*Strada Hanovra*” (Hanover Street, 1979). În mod interesant, lumea ar fi dorit mai degrabă să savureze misterul decât să capete certitudinea că există şi alte lumi locuite de fiinţe inteligente, ba chiar mai înţelepte şi evoluate decât omenirea.

După „*2061*” (Odyssey Three, 1988), Arthur C. Clarke a mai scris „*3001: Odiseea finală*” (The Final Odyssey, 1997). Seria i-a inspirat pe cei din grupul „*Ars Amatoria*”, în frunte cu Ioan Groşan, să dea naştere „*Epopeii spaţiale 2084*”, publicată înainte de Revoluţie în revista „*Ştiinţă şi tehnică*”. Din 1956, vizionarul

scriitor englez s-a mutat în Sri Lanka, insula situată în extremitatea sudică a Peninsulei Indiene. Admiraţia lui pentru civilizaţia şi cultura multimilenară a locuitorilor dintre Ind şi Gange transpare în mai multe lucrări, precum „*Fântânile Paradisului*” sau chiar în seria „*Odyssey*”, unde părintele lui HAL 9000 este un cibernetician indian, doctorul Chandra. Este şi un omagiu adus matematicienilor hinduşi, care au făcut cea mai mare descoperire din toate timpurile: cifra zero. Statistic, există suficiente resurse ca tradiţia ştiinţifică să fie continuată. Conform prognozelor demografice, 2010 va fi anul în care, datorită politicii stricte de control al natalităţii din China, India va deveni ţara cea mai populată de pe glob.

Tema lumii înghesuite la maximum a fost prezentată în cele mai întunecate culori posibile de John Brunner în „*Zanzibar*” (Stand on Zanzibar, 1968), roman a cărui acţiune se petrece tot în 2010. Un alt tablou similar este zugrăvit de Voicu Bugariu în „*Visul lui Stephen King*” (2003). În 2010, recensământul populaţiei constată că 60% din populaţia ţării noastre este formată din rromi. Se adoptă oficial forma grafică Romînia, iar capitala devine Bukry. Are loc semnarea unui protocol secret între Organizaţia Paneuropeană pentru Echilibru (OPE) şi oficialităţile de la Bukry, prin care ţara noastră devine patria-mamă a ţiganilor. Circa 5 milioane de rromi din diferite părţi ale lumii imigrează atunci în Romînia.

E adevărat, între lumile imaginate de A. C. Clarke, pe de o parte şi John Brunner, şi Voicu Bugariu, pe de altă parte, există o diferenţă ca de la cer la pământ. Dar, vorbă din prostime, cămaşa ne este mai aproape decât surtucul. Cine umblă şi se uită numai după stele, riscă să pice în gropi.

Era digitală

În chiar prima zi a lunii octombrie am văzut o ştire transmisă de *Asociated Press,* ce reproducea rezultatele unui sondaj efectuat pe un număr de 6000 de subiecţi. Studiul susţinea că o treime dintre români nu ştiu ce este internetul, iar două treimi dintre ei nu s-au conectat niciodată la reţea globală de calculatoare. Şi mi-am amintit de o carte apărută în urmă cu doi-trei ani, la Editura All: „*Era digitală*” de Nicholas Negroponte. Ediţia originală a apărut în 1995 şi de această dată cei şapte ani care marchează trecerea de la Windows 95 la abandonarea totală a străvechiului sistem de operare MS-DOS (prin apariţia noului Windows XP) n-au realizat o schimbare radicală a obişnuinţelor noastre, aşa că în multe aspecte, cartea lui Negroponte poate fi încă un far călăuzitor către civilizaţia digitală.

Autorul este unul dintre redactorii revistei „*Wired*” şi a lucrat la prestigiosul Massachusetts Institute of Technology. A fost solicitat ca şi consilier de mai multe firme de renume şi de guvernul american. Una dintre întâmplările povestite de el mi-a reamintit de procesul intentat de Constantin Brâncuşi vameşilor americani, care i-au taxat una dintre sculpturi drept o bucată ordinară de bronz. Cu ocazia unei vizite la o campanie producătoare de circuite integrate, portăreasa l-a întrebat dacă are un laptop, iar apoi i-a cerut datele referitoare la modelul, numărul de serie şi valoarea calculatorului portabil. Negroponte a declarat cinstit că micuţul aparat valorează „*între unu şi două milioane de dolari*”, referindu-se la informaţiile pe care le cuprindea. „*Imposibil*”, a declarat femeia şi a trecut în rubrica respectivă valoarea aparatului propriu-zis, adică „*aproximativ 2000 de dolari*”. Întâmplarea mi-a adus aminte de necazurile pe care le-au avut programatorii români cu miliţia economică, ai cărei ofiţeri vroiau, precum Arghezi, să pipăie „*softul*” (programele de

calculator) şi să urle: *este!* (în cele din urmă le-au arătat o cutie plină de cartele perforate şi au fost lăsaţi în pace).

Tot al doilea american are un calculator personal acasă (ceea ce înseamnă că într-o familie sunt cel puţin două). Din paginile cărţii ne putem face o idee despre felul cum tânărul american creşte ca parte a lumii digitale: în copilărie, descoperă discurile optice cu jocuri; în adolescenţă se leagă la *America On Line* (AOL) şi porneşte să descopere lumea; ca adult, devine un utilizator (dar şi furnizor) de informaţii. Americanii adoră să se informeze, dar când e să scoată banul, se uită pe ce-l cheltuiesc. Există informaţii gratuite, precum arhiva National Geografic, care sunt puse la îndemâna copiilor pentru a învăţa, dar care trebuiesc plătite în momentul când sunt reproduse într-o carte (prin asta, se subvenţionează tacit gratuitatea serviciilor pentru cei mici). Oricine poate cânta „*Happy Birthday To You*” la o petrecere, dar dacă melodia apare într-un film, atunci producătorul trebuie să plătească Studiourilor Warner Bros dreptul de utilizare. Există informaţii, precum cele de bursă, care sunt plătite după rapiditatea cu care sunt aduse la cunoştinţa celor interesaţi.

Cartea ne oferă o imagine asupra drumului sinuos parcurs de concepte integrate azi în viaţa de zi cu zi. Când Negroponte a înaintat o propunere la Departamentul Apărării în 1978, i s-a cerut să elimine cuvântul „*multimedia*” din raport. Personalul ministerului s-a temut că va primi *Premiul Lâna de Aur*, acordat de senatorul William Proxmire pentru proiectul guvernamental cel mai inutil. Douăzeci de ani mai târziu se vor fabrica microprocesoare speciale care să fie capabile să manevreze toate căile prin care omului i se pot transmite informaţii. Dar, întrucât simulatoarele au permis antrenarea perfectă pentru îndeplinirea unor misiuni imposibile, precum eliberarea ostaticilor evrei luaţi prizonieri pe aeroportul din Entebbe din Uganda (1976), oficialii şi-au reconsiderat ulterior poziţia (să remarcăm că o parte dintre piloţii sinucigaşi care s-au izbit de Turnurile Gemene, şi-au efectuat antrenamentul tot pe simulatoare deosebit de performante, astfel încât cunoşteau perfect cum se conduce un Boeing).

Lumea se îndreaptă tot mai mult către televiziunea digitală. În locul zecilor de televiziuni existente, telespectatorul va putea să-şi alcătuiască propriul program. La fel, el îşi va putea personaliza ziarul de dimineaţă, astfel încât acesta să-i furnizeze doar informaţiile care-l interesează. Serviciile informatizate, distribuite de obicei prin cablu, protejează utilizatorul să plătească un preţ în continuă creştere pentru nişte servicii nesolicitate sau de o calitate îndoielnică. Era digitală a început în momentul în care Bell Atlantic a cumpărat Telecommunications Inc., gigantul telecomunicaţiilor prin cablu. Americanii au asistat apoi la o serie de achiziţii japoneze surprinzătoare, care au arătat că sistemul de valori american trebuie reconsiderat. Sony a cumpărat CBS Records şi Columbia Pictures, iar Matsusita a achiziţionat studiourile cinematografice MCA. Filmele vechi au fost digitalizate, prelucrate şi livrate prin cablu, răspunzându-se unei cereri pe care producătorii americani o ignorau.

În ciuda perfecţionărilor continue, calculatorul personal a devenit desuet în momentul când Sony a lansat staţia sa de jocuri, în care efectele tridimensionale facilitau accesul jucătorilor în universul virtual, la un preţ incomparabil mai mic. Scăderea preţurilor într-o economie de piaţă face parte dintr-o politică economică. De exemplu, încă în anii '70 se putea stoca pe un disc optic 5000 de ore de muzică (prin folosirea unei radiaţii laser albastre, cu o lungime de undă cât mai mică şi prin comprimarea fişierelor). Un sfert de veac mai târziu, la trecerea dintre milenii, formatele comprimate audio-video au avut toate condiţiile să rupă bariera protectoare, iar de atunci casele de discuri şi studiourile cinematografice fac tot ce e posibil pentru a împiedica răspândirea înregistrărilor neautorizate în format mp3 ori avi. Cum câte un disc sau un film de succes produce încasări de milioane de dolari, de pe urma cărora se încasează impozite semnificative (se zice că discurile vândute de Beatles în America şi Japonia au repus pe picioare economia engleză), acţiunile lor sunt sprijinite atât politic, cât şi legislativ.

Pe de altă parte, comprimarea informaţiei permite transmiterea mai rapidă cu un consum mai mic de energie,

miniaturizarea continuă a înghesuit circuite întregi în aparate minuscule, astfel încât calculatorul va deveni portabil (azi el a fost incorporat în telefonul digital, dar miniaturizarea continuă). Tehnologiile de comandă prin voce sau prin acţiune au fost elaborate de mult, Negroponte şi-a învăţat videoplayerul să-i recunoască vocea şi să-i răspundă la comenzi încă după apariţia primelor microprocesoare. În curând, vom ajunge să ne îmbrăcăm calculatorul ori poate chiar să devină o entitate integrată în corpul uman.

Era digitală nu schimbă doar indivizii. Ea remodelează însăşi macrostructurile, pune în discuţie însăşi noţiunea de stat, conceptele juridice. În trecut, un stat era definit printr-un teritoriu cuprins între nişte graniţe riguros stabilite, unde locuia o naţiune. Cybercivilizaţia depăşeşte aceste graniţe, astfel încât un grec poate lucra pentru filiala singaporeză a unui megaconcern germano-american. Lumea afacerilor tinde să se globalizeze, iar marile firme de soft se întrec în a racola o forţă intelectuală excelent dotată şi pregătită, care nu este exploatată judicios în ţările de origine (Negroponte dă ca exemple Rusia şi India, dar putem include liniştiţi şi România aici).

Era digitală este o provocare pentru legislaţiile care se văd depăşite de un avânt pe care cu greu ajung să-l pătrundă în toate nuanţele sale. Şi apoi, peste tot în lume sunt diferite rânduieli şi obiceiuri. Un reprezentant al clerului islamic din Pakistan a cerut extrădarea cântăreţului Michael Jackson, pentru că felul în care se ţine de prohab contravine perceptelor islamice locale. Dar să nu trecem oceanul. Negroponte dă un exemplu american, unde o familie din California, care respecta legile acestui stat, a afişat pe un sit uşor de accesat de oriunde din lume ceva ce nu era permis de legislaţia statului Tennessee. Drept urmare, cuplul a fost acţionat în justiţie şi condamnat pe baza legilor din alt stat american. Practic, el a fost extrădat dintr-un stat american într-un alt stat american.

Sunt doar câteva semne ale unei schimbări neînţelese încă în profunzime, care i-a surprins în atâtea rânduri pe politicienii sau pe factorii de decizie români. Dar incapacitatea lor de a folosi

noile posibilităţi oferite de pătrunderea în mileniul informaţiei condamnă o întreagă naţiune la dispariţie (ultimul recensământ exprimă cu claritate acest lucru). „*Ca o forţă a naturii*”, zice Negroponte, *„era digitală nu poate fi nici interzisă, nici oprită.”* Omul supravieţuieşte dezlănţuirilor naturii doar dacă învaţă cum să se folosească de ele. Era digitală e în primul rând o eră a învăţării continue.

Femeia şi realitatea SF

Ne aflăm în faţa unui fapt paradoxal: deşi proza SF este o proză cu Subiect Feminin, lucru lesne demonstrat de uşurinţa autorilor de ştiinţificţiune de a genera materia primă pentru excelentele studii despre sublim semnate Cornel Robu, personajul feminin lipseşte (aş putea spune: cu desăvârşire, dar va trebui să-i plătesc drepturi de autor lui nenea Iancu) cel mai adesea din galeria personajelor literare. Aşa cum nimeni nu găteşte supa de sare, dar fără sare orice supă este compromisă, Subiectul Feminin este atotprezent în produsele autorilor de gen, cu menirea de a sublinia hipermasculinitatea personajelor principale. Nu voi relua analiza conotaţiilor psihanalitice prezente în decorul şi recuzita basmelor despre viitor, ele sunt cunoscute, voi remarca doar că prezenţa Subiectului Feminin în cadrul marcat de rachetele-spermatozoidice-care-însămânţeză-viaţa-în-univers accentuează misiunea eroilor SF de a promova creaţia fără de recreaţie, creaţia non-stop, până la epuizarea completă a textului.

Acestei trăsături extremiste, implicit prezenţa în povestirile anticipative, doresc să-i opun următoarea snoavă, ce glăsuieşte despre latura opusă:

Unui împărat chinez i-a fost prezentat un bătrân de 150 de ani.

- Cum ai făcut de ai pielea roză ca un nou-născut, iar mersul ţi-e atât de tineresc? se interesă Fiul Cerului.

- Luminăţia-Ta, zisa înţeleptul, am trăit în tot acest răstimp fără a cunoaşte femeia.

Împăratul căzu pe gânduri, apoi după o vreme spuse:

- Şi ce rost a avut să trăieşti 150 de ani, dacă n-ai cunoscut femeia?

În buna tradiţie a căutării rădăcinilor genului SF în basmul fantastic, putem afirma liniştiţi că Subiectul Feminin descinde din galeria personajelor de poveste şi este generat de următoarele tipare:

a) Ileana Cosânzeana, fata de împărat/zâna bună.

b) Stima, vâlva, femeia-vulpe, din grupul Ielelor.

c) Sfintele Miercuri, Vineri, Duminică.

d) Baba Iaga (sau ca să trecem la ortografia cu î din a: Baba Cloanţa Cotoroanţa).

Dacă-mi permiteţi o remarcă ce-ar putea constitui ea însăşi un subiect de comunicare, să considerăm că personajul feminin există în măsura în care el este original şi în acest sens putem vorbi despre existenţa personajului feminin în SF în măsura în care tipologia feminină creionată depăşeşte aceste stereotipuri. Din păcate, întrucât autorul de SF îşi concentrează toată atenţia asupra conturării viguroase a eroului civilizator, el apelează subrutinele aflate la îndemână ori de câte ori este nevoie, conştient de faptul că până şi bunul Dumnezeu a avut nevoie de o zi de odihnă după ce a creat femeia.

Iată de ce nu veţi întâlni în prozele SF tipologii puternic conturate, memorabile, individualităţi precum femeia-Scarlet, doamna-Bovary, femeia-Ana Karenina, mătușa-Polly, femeia-Victoria Lipan, ci femeia Sara capsată de nemuritorul Jack Barron, savanta Susan Calvin înconjurată de ei, roboţii, Daphne, zâna venusiană a lui Adrian Rogoz, prima Aelită a *science-fictionului* românesc, iar atunci când vreun autor renunţă la stereotipul ielelor şi dă naştere unui Subiect Feminin negativ, el seamănă mai degrabă cu un zmeu cu fustă decât aduce a fiinţă umană.

Spre surprinderea mea, folosind criteriul de excludere a personajelor descendente din eroinele de poveste, am descoperit un adevărat personaj feminin acolo unde nu ne-am fi aşteptat Este o femeie aparent ştearsă, preocupată să-şi apere copilul şi căminul, dar deosebit de dinamică în statornicia, dacă nu chiar îndărătnicia ei. În romanul „*Caverne de oţel*” al lui Isaac Asimov, Jezebel Bailey, Jessie, acţionează ca un feed-back lucid al activităţii

cognitive desfăşurată de soţul ei, participă şi evoluează alături de tandemul om-robot în rezolvarea crimei, sugerând în final detaliul decisiv pentru rezolvarea cazului. Soţie, mamă, muză Jessie îşi trăieşte propria dramă, participând totodată la aventura tovarăşului de viaţă.

În ultimul secol al mileniului II după Cristos, femeia îşi caută identitatea, încercând că evadeze din mediul socio-cultural patriarhal impus de tradiţie. Principala ţintă a mişcării feministe este totuşi de natură politică: putere în mâna femeilor, la capacităţi egale, şanse egale de a urca în vârful unei structuri sociale, unde câştigătoarea să poată fi văzută şi admirată. Ultima condiţie este de fapt cea mai importantă. După ce secole de-a rândul femeile au intervenit din umbră în desfăşurarea istoriei, precum se mai întâmplă şi azi (*Şi zău, cine-i tipul ăla de lângă Hillary Clinton?*), de această dată ele vor să conducă pe faţă, mai bine decât au făcut-o bărbaţii. Să sperăm că atunci când, în fine, se va instaura epoca egalităţii depline a drepturilor celor două sexe, unele femei să nu-şi propună să devină mai egale în drepturi decât ceilalţi membri ai societăţii, indiferent de sex. Să recurgem la o simplificare aflată la îndemână, deosebit de eficace: după rezolvarea problemei perpetuării speciei ca urmare a dezvoltării geneticii, să ne imaginăm transformarea chirurgicală a tuturor bărbaţilor în femei şi să trecem revoluţionar la civilizaţia unisexuată, înlăturând astfel aspectul biologic din această problemă. Vom descoperi ca urmare a acestui experiment mintal că toată problema se reduce la egalitatea de şanse a indivizilor, adevărata piatră de încercare a oricărui sistem social contemporan. Iată de ce, pătruns de dorinţa ca actuala stare de fapte să se modifice, primesc, dar să nu se schimbe nimic, revin la starea de fapte anteexperimentală şi propun ca în locul conceptului de „*egalitate*”, atât de ambiguu sub aspect biologic, şi nu numai biologic, să fie introdusă noţiunea de complementaritate, astfel încât femeia să fie la fel de complementară cu bărbatul, pe cât este bărbatul de complementar femeii şi împreună să vegheze asupra egalităţii dintre indivizii speciei, în deplina armonie dintre *yin* şi *yang* a monadei chinezeşti.

Întrucât individul uman a devenit, ca urmam a tehnologizării intense o fiinţă comodă, există toate premizele ca el să se transforme într-o specie cu un aspect asemănător eroilor imaginaţi de H. G. Wells în „*Maşina timpului*”. Această comoditate începe să se răsfrângă îngrijorător şi asupra societăţii. Odată cu constituirea băncilor genetice, devenite celebre ca urmare a scandalului „*copiilor Nobel*”, n-a trebuit să treacă decât o perioadă scurtă de timp ca Anglia să fie şocată de descoperirea „*mamelor virgine*”, femei care urmând exemplul celor care au acceptat să conceapă un copil în urma fecundării artificiale cu sperma conservată a laureaţilor premiilor Nobel, au preferat să dea naştere unui copil conceput indirect, fără aportul direct al vreunui bărbat.

Satisfacerea instinctului matern pe această cale lipsită de dureri de cap, posibilă azi, a generat ulterior un alt scandal, rezultat după descoperirea faptului că banca genetică a unei firme specializate în domeniu a beneficiat de susţinerea unui singur donator, şi anume patronul ei, devenit într-un scurt răstimp tatăl a peste 700 de copii.

Să evidenţiem încă un aspect controversat al zilelor noastre. Ca urmare a progreselor medicinii, fiecare familie dintr-o anumită parte a lumii îşi poate programa în limite destul de largi propria dezvoltare. Trecerea peste restricţiile impuse de posibilitatea aterizării berzei într-un loc unde nu i s-a pregătit un cuib cald nu a fost pretutindeni însoţită de o educaţie corespunzătoare, mai ales sub aspect sexual. Nu toată lumea ştie că este mai uşor să previi, decât să vindeci. Iar rănite provocate de un avort sunt nu numai trupeşti, ci şi psihice, spirituale, morale. Să mai amintim faptul că în alte părţi ale lumii, femeile care-şi doresc un copil trebuie să înfrunte o politică nemiloasă de control demografic, impusă şi menţinută uneori în pofida unor tradiţii milenare.

Să considerăm cazul fericit al părinţilor care aşteaptă un copil, cu atât mai fericit cu cât anumite rezultate actuale ale cercetării medicale permit deja predeterminarea sexului noului născut încă din momentul conceperii. Metodele propuse acoperă o arie foarte largă de procedee, cu diferite rezultate. Au fost propuse metode naturiste, bazate pe o alimentaţie dietetică specializată în

funcţie de sexul copilului dorit. Recent am citit despre existenţa unei firme maghiare de planing familial, cu zece ani de activitate în spate, care a predeterminat cu succes viitorul matrimonial al bebeluşilor (băieţii se însoară, fetele se mărită, nu-i aşa?) în 90% dintre cazuri, folosind relaţia dintre fazele Lunii, zilele ciclului menstrual şi momentul concepţiei. Singura temere în acest caz ar fi posibilitatea unui viitor dezechilibru în proporţia dintre sexe, dar patronii firmei susţin că, potrivit statisticilor firmei, diferitele cupluri de părinţi îşi doresc băieţaşi sau fetiţe în egală măsură. Să trecem zâmbind peste una dintre remarcile reporterului, potrivit căreia un sociolog american ar fi evidenţiat faptul că femeia aflată înaintea primei naşteri îşi doreşte o fetiţă atunci când speră să semene cu mama şi un băiat atunci când îşi doreşte să nu semene cu tatăl. Potrivit aceleiaşi surse, nenumite în articolul amintit, în acest sens pledează şi situaţia divorţurilor pe o perioadă de patruzeci şi şase de ani din cinci state americane. Aşa o fi!

Nu puteam încheia aceste rânduri dedicate problemelor femeii şi unei realităţi care ar fi părut SF în urmă cu un sfert de veac fără a aminti că odată stabilit sexul urmaşului, femeia de azi poate să-l nască fără dureri. La vremea comunicării primelor reuşite, Biserica a protestat vehement, întrucât astfel se încalcă porunca lui Dumnezeu (Geneza, 3, 16): „*Voi mări foarte mult suferinţa şi însărcinarea ta; cu durere vei naşte copii...*” Astăzi pregătirea psihoterapeutică a devenit relativ răspândită în Europa. În săptămânile premergătoare naşterii, femeia este pregătită prin sugestie şi autosugestie să treacă peste ceea ce tradiţia a impus ca o certitudine şi să considere că naşterea are loc fără dureri.

Metoda a dat rezultate în peste 80% dintre cazuri. În Rusia s-au impus încă pe vremea Uniunii Sovietice electroterapia şi naşterea sub apă. Ultima a stârnit un interes deosebit după o mediatizare intensă, a cărei portdrapel a fost revista „Sputnik”. Mai puţin cunoscut este un tratament mai vechi, pus la punct în Africa de Sud, pornind de la aceeaşi idee de a reduce presiunea intrauterină asupra fătului, însă nu prin imersiunea în apă, ci prin introducerea bazinului femeii gravide într-o camera vidată, tratament aplicat în ultimele şaptezeci de zile de sarcină. Medicii

de la clinica Witwaters au pus la punct acest procedeu în 1954, totuşi, deşi rezultatele au fost uimitoare şi au fost comunicate încă din 1959, el a fost întâmpinat cu o deosebită reţinere de către ceilalţi colegi. Copiii născuţi prin unul din aceste două procedee (sub apă sau după un tratament în vid) se dezvoltă mult mai bine, au un coeficient de inteligenţă ce poate depăşi chiar cu 40% media şi o imunitate crescută ta boli. Medicii explică aceste fapte prin uşurarea circulaţiei sanguine în ultimele zile de sarcină, când oxigenarea creierului noului-născut devine de o importanţă majoră. Iată deci că pentru obţinerea unor adevăraţi Supermani nu sunt necesare radiaţii Zet şi nici părinţi mutanţi. Dar oare ei vor li educaţi în sensul respectării vieţii, vor fi pregătiţi să se încadreze în societate şi să contribuie la dezvoltarea omenirii? Prima fiinţă implicată în rezolvarea acestor semne de întrebare este tot o femeie, mama lor. Oricât şi oricum am scurta viitorul, calea cea mai dreaptă de a-l cunoaşte este arătată de vechiul îndemn: CHERCHEZ LA FEMME!

Geometrie socială

Am descoperit romanul părintelui E. A. Abbott, „*Flatland: A Romance of Many Dimensions*” (1884), în urmă cu câţiva ani, prin intermediul versiunii maghiare din 1982, tradusă de Gálvölgyi Judit. Ca oricine a citit lucrările de matematică distractivă ale lui Martin Gardner, ştiam de existenţa lui, aşa că, atunci când l-am găsit, m-am repezit cu a treia viteză cosmică să-l citesc. Surpriza a fost pe măsura încântării produse. Mi-am consemnat impresiile pe dată într-o prezentare publicată în revista „*Pro-Scris*”, cu titlul „*Bunica distopiilor*”, pentru că scriitorul englez a folosit ca motto în debutul părţii a II-a celebra replică a Mirandei din actul V al piesei „*Furtuna*” de William Shakespeare:

„*O brave new worlds,*
That have such people in them!"
„O, mândră lume nouă,
Care cuprinzi astfel de oameni !"
(traducere de Leon Leviţchi)

Pentru un pasionat al literaturii *science-fiction*, corelaţia se stabileşte instantaneu, este exclamaţia care a dat titlul unui alt cunoscut roman distopic, „*Minunata lume nouă*” (1932) de Aldous Huxley.

Mi-am exprimat atunci dorinţa de a vedea, cât mai curând, o versiune românească. Ea a apărut în 2008 la Editura Bastion din Timişoara, tălmăcită de Marinela Drăguţă. Dar această traducere mi-a pricinuit mai multă durere decât bucurie.

În primul rând, titlul n-a fost transpus corect, deşi ar fi existat o sumedenie de opţiuni: „*Platlanda*”, „*Plania*”. Urmând o pornire cosmopolită şi şugubeaţă, eu aş fi îndrăznit chiar o „*Planonie*”. Oricum, în cel mai rău caz, denumirea „*Ţării Plane*” ar fi trebuit

să fie „*Flatlanda*”, după tipicul denumirilor geografice: „*Finlanda*”, „*Islanda*” etc.

În al doilea rând, cartea ar fi trebuit să fie încredinţată unui traducător, unui bărbat. Editorul avizat ar fi prevăzut că pasajele de un savuros misoginism, precum cele din Secţiunea 4, vor irita orice femeie, de aici încrâncenarea evidentă a traducătoarei împotriva operei.

Fiind vorba despre un „*roman(ţ) matematic*”, textul ar fi trebuit verificat şi de un cadru universitar, de preferinţă specializat în geometrie. Sunt „*fineţuri*” matematice pe care filologii nu le sesizează (fizicienii au botezat fenomenul ca „*efect de pajişte magnetică*”, de la traducerea stâlcită a englezescului „*magnetic field*”).

Concret, pe tot locul, în locul cuvântului „*linie*”, folosit pentru a reprezenta „*cuconetul*” din „*Platlanda*”, traducătoarea ar fi trebuit să utilizeze termenul „*segment de dreaptă*”, corect din punct de vedere geometric.

Ce-i drept, în „*Elementele*” sale, Euclid definea linia ca având doar lungime, fără grosime, iar capetele liniei sunt două puncte, adică părintele geometriei o vedea ca pe o noţiune finită. În secolul XX, în vremurile de după Hilbert, linia a devenit o mulţime infinită de puncte. La Euclid, paralelele sunt liniile din acelaşi plan, pe care oricât le-am prelungi, deci oricât am adăuga nişte porţiuni finite unor porţiuni finite, ele nu se vor întâlni. Însă în matematicile neeuclidiene, paralele sunt nesfârşite şi se intersectează la infinit. Grecii antici operau cu noţiuni concrete, palpabile, potrivite pentru „*măsurarea pământului*”. Ştiinţa lor a devenit în prezent un caz particular al unor teorii generalizatoare.

Vedem deci că versiunii Bastion a lui „*Flatland*” îi lipseşte o punere în temă a cititorului, o prefaţă sau o postfaţă critică, plus nişte note de subsol. „*Platlanda*” nu este o carte uşoară şi merita o prezentare de ţinută academică. Primele nume care îmi vin în minte sunt Gheorghe Păun şi Solomon Marcus, dar vor fi fiind şi în Timişoara oameni. Aşa s-ar fi ocolit şi situaţia jenantă a traducerii cuvânt cu cuvânt a motto-ului din piesa shakespeariană, fără nici o referire la Huxley.

Nici lectorul nu şi-a făcut treaba cum trebuie. Un filolog pătimaş, de tipul regretatului George Pruteanu, n-ar fi permis tipărirea unei propoziţii precum: „*Toate plăcerile erau prezente pe capul meu.”* (p.121). Este un exemplu bun de postat pe *proz.com*, unde translatorii profesionişti se distrează pe seama bâlbelor din „*traducerile la kilogram*”. Originalul englez sună astfel: „*All pleasures palled upon me*”. În dicţionarul englez-român al lui Andrei Bantaş, „*to pall upon*” este echivalat cu „*a-şi pierde farmecul (pentru)*” sau „*a nu mai prezenta interes (pentru)*”. Sensul corect ar fi deci: „*Toate plăcerile şi-au pierdut savoarea.”*

Normal, o prezentare critică n-ar trebui să se refere la aspectele tehnice ale editării, dar lucrurile nu stau cum trebuie nici în acest domeniu. Truda anonimului tehnoredactor a fost risipită prin repaginarea strânsă, parcimonioasă, a volumului, drept care au apărut o serie de contradicţii dintre conţinutul propriu-zis şi datele din cuprins: capitolele (secţiunile) încep la cu totul alte pagini decât cele trecute la sfârşit.

Dacă ar fi fost după mine, aş fi preferat ca la recitirea textului să nu stau cu creionul roşu în mână, ci să mă distrez cu ideea unei psihanalize a personajelor. Universul imaginat de Edwin A. Abbott reprezintă un caz cu totul neobişnuit de inversiune a simbolurilor sexuale: în lumea plană, bărbaţii prezintă rotunjimi, sunt poligoane ori chiar devin cercuri, în vreme ce femeile sunt agresive, băţoase, faliforme. În spiritul pudibond, tipic victorian, al evitării unor detalii explicite legate de sexualitate, autorul nu ne lămureşte de fel cum o femeie de tip „*segment de dreaptă*”, va să zică o fiinţă monodimensională, poate să rămână gravidă şi să dea naştere unor urmaşi bidimensionali. Rămânem în schimb cu îngrijorarea malthusiană, provocată de teama că populaţia creşte mai repede decât o permit resursele.

Gestul Editurii Bastion, de a ne oferi un text de referinţă inedit, s-a vrut unul nobil şi cu putere de exemplu pentru alţii. Trebuie însă reamintit faptul că vertijul intelectual, sublima ascensiune în sfera idelor, depinde nemijlocit de grija faţă de reproducerea sugestivă şi corectă a detaliilor.

Inventatorul popular

Sibiul, oraşul devenit capitală culturală europeană a anului 2007, se poate mândri cu un deosebit muzeu al tehnicii populare. Racheta spaţială cu trei trepte, prototipul navei folosite pentru cucerirea Lunii, a fost inventată aici, în 1529, de către Conrad Haas, şeful depozitului de artilerie. Lumea străină rămâne surprinsă la vederea „*roţii cu făcaie*”, adică palete curbate, folosite la construcţia turbinelor moderne. Nu se ştie cine a inventat-o şi a construit-o, că nicăieri altundeva în lume nu s-a pomenit alta asemenea, dar ea a intrat în folosinţă curentă şi a convertit energia apei cu randamentul maxim posibil vreme de secole.

Iancu Constantin Vissarion

Geniul popular n-are niciodată astâmpăr. Viaţa lui I. C. Vissarion (1879-1951) este un bun exemplu în acest sens. A făcut numai şcoala primară, ca apoi să înveţe singur din cărţi. Ca şi Benjamin Franklin, a încercat să capteze energia din natură, folosindu-se de nişte zmeie uriaşe. În cartea tipărită la editura „*Muscelul*” din Bucureşti, „*Energia mecanică din mediul în care ne găsim*” (1943), a propus şi alte soluţii. Le-a scris lui Henry Ford şi lui Thomas Alva Edison, cu speranţa că va fi sprijinit financiar, ca să-şi continue cercetările. De la guvern, n-avea rost să ceară, deoarece în 1907 avusese o experienţă dezamăgitoare. Când a izbucnit răscoala, inventatorul popular a fost arestat, dus la închisoarea de la Târgovişte şi învinuit că a fabricat explozibil pentru ţăranii răzvrătiţi. Cum vremurile erau tulburi, a fost condamnat la moarte. A scăpat numai datorită intervenţiei lui I. G. Duca, pe care îl cunoscuse la o întrunire. I. C. Vissarion a trăit o viaţă întreagă şi şi-a întreţinut familia din munca pe ogor, iar de invenţii şi de literatură s-a ocupat doar în timpul liber. În 1922, a

reuşit să breveteze câteva invenţii mărunte, precum „*Văruitorul Vissarion*”, „*Bastonul-scaun Vissarion*” şi „*Încălţămintea cu ventilaţie Vissarion*”, însă nimeni n-a fost interesat să le fabrice. Ca orice geniu tehnic de după Leonardo da Vinci, a proiectat şi un aparat de zbor, un helicopter numit „*Aeroplanul Vissarion nr. 1*” (1912). Criticul literar Florin Manolescu crede că el apare reprezentat pe coperta din 1928 a volumului „*Ber-Căciulă-Împărat*”. De altfel, talentatul ţăran din Dâmboviţa a rămas în istorie datorită basmelor sale science-fiction de o originalitate surprinzătoare. Precum a declarat în repetate rânduri, inventatorul a rămas convins de-a lungul întregii vieţi că: „*Ştiinţificeşte, totul este posibil, în anumite condiţii.”*

Iustin Capră

Indiferent de perioada istorică în care au trăit, geniile noastre tehnice au fost obidite de autorităţi. Iustin Capră este un alt exemplu. În 1956, la nici 25 de ani, el a inventat primul aparat individual de zbor, fără elice, numit „*rucsac zburător*”. Cum nimeni n-a vrut să dea importanţă unui lucru născocit de un „*simplu*” tehnician, omul s-a enervat şi s-a dus la Ambasada SUA ca să ceară sprijin. În atmosfera turbulentă a anului 1956, a fost un gest cu consecinţe fatale: a fost arestat, dat afară de la locul de muncă şi ţinut două săptămâni în arestul miliţiei. Nu s-a lăsat, în 1958 şi-a construit dispozitivul, aşa, de unul singur şi l-a testat. A intrat iarăşi în conflict cu regimul, care s-a temut că omul îşi va folosi invenţia ca să fugă peste graniţă, aşa că, în cele din urmă, aparatul a fost construit şi brevetat de americani în 1962, iar apoi folosit în misiunile spaţiale, pentru deplasări extra-vehiculare. Faptul că, ulterior, au recunoscut prioritatea românească, nu ne ajută în nici un fel. De altfel, Iustin Capră a fost obsedat de ideea aparatelor de zbor fără elice şi a muncit împreună cu Henri Coandă, prin 1967-1968, la realizarea unui alt aparat, dar moartea savantului a întrerupt cercetările. Atunci Iustin Capră a început să construiască automobile uşoare. Cu unul dintre ele, un vehicul capabil să atingă viteze de 70 km/oră, s-a deplasat de la Bucureşti

la Iaşi şi a consumat numai 2,5 litri de carburant, adică 0,5 litri la sută. Iustin Capră a fost inventator popular până în 1971, când, la intervenţia ministrului Octavian Groza, fiul lui Petru Groza, a fost trimis să urmeze cursurile Politehnicii din Bucureşti şi a devenit inginer cu patalama. La 74 de ani, inventatorul e în continuare activ, construieşte şi testează un prototip după altul, ba chiar a reuşit să câştige o medalie de aur la expoziţia din Bruxelles.

Petre Baboş al Şoitului

Şi Sălajul se poate mândri cu un inventator popular de excepţie. Petre Baboş al Şoitului a trăit în Cizer. N-a apucat să meargă prea mult la şcoală, doar vreo doi ani, dar a învăţat să citească şi să scrie. O vreme a fost miner, dar s-a îmbolnăvit de silicoză şi a fost nevoit să se pensioneze înainte de a avea anii necesari. Cum nu prea avea pământ, iar statul n-a vrut să-i dea, a făcut de toate ca să-şi întreţină familia. A devenit ceasornicarul şi depanatorul radio-TV al comunităţii. Cu mult înainte ca interesul public să se îndrepte către sursele alternative de energie, şi-a construit o centrală eoliană proprie, bazată pe un alternator auto, cu care alimenta un televizor Sport şi câteva becuri. Nemulţumit de performanţe, deoarece depindea prea mult de capriciile vântului, i-a venit ideea construcţiei unui horn foarte înalt, ca să-i folosească tirajul. Popularitatea şi-a dobândit-o în jurul anului 1975, când Televiziunea Română a făcut un reportaj cu el şi l-a difuzat în cadrul emisiunii „*Viaţa satului*”, de duminică dimineaţa. A apărut în revista „*Flacăra*”, şi parcă, dacă nu mă înşeală memoria, despre el a scris şi Alexandru Mironov în „*Ştiinţă şi tehnică*”. Petrea Şoitului născocise şi construise o antenă de televiziune capabilă să prindă peste zece posturi, din ţări foarte îndepărtate: Suedia, Norvegia, Moscova, K.F.G.-ul, Italia, îndeosebi vara şi dimineaţa. Imediat, i-au scris o mulţime de oameni interesaţi, printre care şi inginerul Constantin Cozmiuc din Timişoara, pe atunci angajat la Combinatul Chimic din Făgăraş, care a testat antena şi a rămas uimit de performanţele ei: în spatele munţilor, prindea Belgradul ca acasă în Banat. Nici sălăjeanul

nostru n-a avut o viaţă liniştită. Conflictul cu autorităţile a culminat cu o bătaie soră cu moartea, căpătată după ce i-a scris o scrisoare lui Ceauşescu, unde l-a învinovăţit de starea ţării şi l-a făcut măgar. După Revoluţie, popularul inventator a fost ales primar. El a devenit şi personajul principal dintr-o povestire fantastică scrisă de prozatorul Costel Baboş, nepotul său de frate, un inginer aflat în prezent în Canada, unde a continuat să scrie în româneşte şi să publice în ţară.

Înşelători şi înşelătorii

Editura „*Cartea de buzunar*” a descoperit un sector de piaţă abandonat după 1989, cel al cărţii de popularizare şi, cu sârguinţă şi îndemânare, a reuşit să profite de pe urma curiozităţii şi a nevoii de informare a oamenilor, sub deviza „*Cunoştinţe la îndemână*”. Cei trei fondatori sunt Societatea Universitară Paideia, Grupul Noi şi Grupul Media Pro.

În momentul când am văzut că prozatorul, traducătorul, publicistul şi eternul fan al literaturii science-fiction Liviu Radu a publicat la ei „*Manipularea maselor - Cazuri celebre din ultimul mileniu*”, o carte din seria „*Ştiinţă şi istorie*”, m-am bucurat, pentru că mi-am amintit de Antonia Mareş şi „*Cartea florilor*”, o lucrare apărută într-o altă serie, „*Util*”, unde au fost reunite legende, elemente de magie populară, cutume, coduri şi simboluri legate de flori, oferind o abordare multiculturală riguroasă şi o lectură plăcută, deconectată.

Altminteri în catalogul editurii am întâlnit alte cărţi scrise de nume binecunoscute în rândul fanilor SF: Rodica Bretin (*Dosarele imposibilului, Poarta vrăjitoarelor: Călătorii în timp şi lumi paralele, Poltergeist - atacatorii invizibili, Tunelul timpului*), Dan Apostol (*Atlantida - imperiul pierdut, Dinosaurii - o realitate în istoria ultimelor milenii, Dispariţii neelucidate în Marile Războaie, Extratereştri în Preistorie, Femei-războinic în bătălii care au schimbat lumea, Fenomenul OZN - o istorie actualizată din dosarele secrete, Misterul cetăţilor aurului: ascensiunea şi decăderea civilizaţiilor egeene, Monştrii adâncurilor, Pacifida – continentul dispărut, Războiul lumilor, Supravieţuitorii Cuaternarului*) sau Dan D. Farcaş (*Extratereştrii şi religia, OZN - obsesia generalilor, Răpiţi de extratereştri*).

Până să deschid lucrarea, m-am temut că Liviu Radu a scris ceva pe tipicul „*Tehnicilor de manipulare*” de Bogdan Ficeac

(Editura Nemira, Bucureşti, 1996), volum bine închegat, la care cu greu s-ar putea adăuga ceva.

Spre uşurarea mea, autorul s-a axat preponderent pe istorie şi istorisire, nicidecum pe psihologia socială. Cartea e structurată, după un obicei mai vechi al lui Liviu Radu, în trei părţi: „*Mobilizări de mase*”, „*Isterii colective*”, „*Nebunie în masă*”. Fiecare secţiune cuprinde câte trei studii de caz, dedicate Cruciadelor, Fecioarei din Orleans, „*furtunilor divine*”, vânătorii de vrăjitoare, expulzării evreilor şi maurilor din Spania, mccarthysmului, dictaturii incaşe, imperiului zulus şi celui De-al Treilea Reich.

Iată deci nouă poveşti din vechime (de la sfârşitul celui de-al doilea război mondial au trecut 60 de ani, adică 2 generaţii), nouă incursiuni în istorie, relatate de un profesionist al cuvântului scris, despre înşelători de tristă faimă şi înşelătoriile puse la cale de ei, care au dus de nas popoare întregi.

„*Manipularea maselor*” corespunde cerinţelor formulate de editură pe coperta IV, adică este un studiu de până la 100 de pagini („*enciclopedie*” e totuşi un cuvânt prea pretenţios pentru o carte de dimensiunea unei lucrări de licenţă), accesibilă ca preţ (5,90 lei), „*practică, ştiinţifică şi literară*” (consideraţi că aici am strecurat în articol chipul surâzător al unui «*smiley*» drept comentariu), în fond o cărticică „*uşoară*”, dar bine scrisă. Cine doreşte un termen de comparaţie, să citească seria de „*Ştiinţă diabolică*” de la Editura Egmont, unde am întâlnit o mulţime de „*răstălmăciri*” pline de haz, distorsionări de sensuri cauzate de faimosul „*efect de pajişte magnetică*” (traducerea incorectă a englezescului „*magnetic field*”).

Producţia editurii acoperă o arie extrem de largă, de la „*Sunt gravidă - ce să fac?*” de Oana Cuzino-Stern până la „*Bărbat hrănit, bărbat cucerit*” de Roxana Melnicu şi Dana Verescu. Informaţiile „*vulgarizate*” în colecţia „*Cunoştinţe la îndemână*” sunt trecute prin diferite filtre şi servite în stil „*fast food*”: o prezentare atractivă, uşor de digerat şi consumat, menită deconectării intelectuale sau familiarizării tinerilor cu o anumită problematică. Ceva în stilul minienciclopediilor Larousse, la traducerea cărora

văd că trudeşte şi Mihai Dan Pavelescu, dar de această dată fără ilustraţii şi la preţul unui bilet de cinematograf.

Revenind la „*Manipularea maselor*”, înclinăm să credem că autorul a fost rugat să evite discutarea cazurilor româneşti, deşi de la Horia, Cloşca şi Crişan până la Revoluţia română în direct s-ar fi găsit destule exemple. Lipsa referirilor la istoria autohtonă surprinde, întrucât Liviu Radu este autorul unui triptic novelistic de excepţie, intitulat „*Constanţa 1919*” (Editura Pro Logos, Bucureşti, 2000), unde sfârşitul primului război mondial este remodelat şi prezentat cu umor şi curaj în trei ipostaze total diferite de realitatea istorică, după nişte scenarii în care România ajunge să fie înglobată pe rând în imperiul habsburgic, imperiul rus sau în cel otoman, lucru despre care am scris altădată în „*Dincolo de istorie*” (Pro-Scris 5-6).

Liviu Radu scria cu îndreptăţire în prefaţa lucrării:

„*Manipularea - inclusiv în percepţia asupra istoriei - s-a accentuat astăzi. Avem anumite opinii despre evenimente istorice şi personalităţi ale trecutului, fără să ne dăm seama că acestea se bazează pe lucruri învăţate în şcoală sau citite din anumite cărţi. Majoritatea oamenilor ar fi surprinşi dacă ar afla că ştiu doar versiunea oficială despre anumite fapte şi că există şi alte versiuni, care ar putea fi mai apropiate de realitate.*”

Precauţia editurii e inutilă şi dă impresia unui aranjament politic, de cârteală în cârdăşie cu stăpânirea. În lipsa unui Minister al Adevărului (vezi „*1984*” de George Orwell) şi a unor fonduri alocate pentru cosmetizare, fardul de pe obrazul istoriei elaborate de activiştii de partid din vremea lui Ceauşescu a început să crape. A venit vremea când copiii văd pe Discovery că o naţiune tânără, precum cea americană, a dat lumii un Benjamin Franklin şi un Edgar Allan Poe pe vremea când bunicii paşoptiştilor noştri erau încă prunci de ţâţă, iar copacii din care s-a făcut hârtia folosită pentru tipărirea primului număr din „Dacia literară” se legănau pe cetini, în chip de seminţe într-un con de brad.

De ce îndemnul „*Descoperă!*” să fie bun doar pentru reclama menită să ilustreze o copertă interioară? De ce să rătăcim pe malurile fluviului Limpopo şi să nu aflăm adevărul despre cele întâmplate la noi? De ce să nu discutăm despre spălarea creierelor din vremea lui Ceauşescu, despre propaganda dusă la absurd, despre cum au fost aduşi oltenii în Timişoara (20 decembrie 1989) şi minerii în Bucureşti (13-15 iunie 1990)? Orice tentativă de prezentare unilaterală şi trunchiată a unor informaţii reprezintă o încercare de inducere în eroare a oamenilor, deci o manipulare. În folosul cui? Iată o întrebare doldora de virtuţi cognitive.

La cotul Carmageddonului

Îi întâlnesc în fiecare dimineaţă de luni, semn că pacea duminicii s-a terminat, iar lumea s-a repus în mişcare pe vechile făgaşe. Ascunşi în coloana de vehicule parcate lângă parcul central, stau la pândă într-o maşină albă, cu o traversă lucitoare montată pe capotă. Acolo, între luminile stinse ale girofarului, în pântece, se ascunde dispozitivul radar optic de ultimă generaţie, imposibil de detectat sau de bruiat cu electronica de la bord. Camera foto automată conectată la sistem costă o avere, dar are nişte caracteristici optice deosebite. Este din neamul ochilor de satelit, în stare să redea cu acurateţe şi un fir de păr blond lipit de unul dintre umerii vitezomanului. Pietoni, circulaţi fără grijă, Carmageddonul este doar un joc video tip raliu violent produs de Stainless Games, poliţia rutieră e la serviciu şi vă protejează. Chiar dacă armata chineză i-a pus gând rău.

Isaac Asimov vorbea cândva despre schimbările produse de progresul tehnic. Inventarea automobilului a dus la dispariţia hergheliilor şi potcovarilor, dar a produs asfaltarea drumurilor şi apariţia staţiilor de alimentare cu benzină. Primul Ford T, o căruţă fără cai, cu coviltir din tablă, era un fel de coşciug pe patru roţi. Se pornea cu manivela, avea faruri cu acetilenă şi îi făcea ciuciulete pe pasageri în vreme de ploaie, dar s-a vândut în cinşpe milioane de bucăţi. Producătorul nu oferea o gamă prea variată, nici măcar ca variaţiune coloristică. A intrat în istorie fraza: „*Orice client poate avea o maşină în culoarea preferată dacă aceasta este negrul.”* Nemţii au prins repede ideea şi au făurit propriul Volkswagen. După război şi insurecţia budapestană din 1956, Kádár János a socotit că visul socialismului unguresc poate fi rezumat într-o serie uniform crescătoare: *o familie, doi copii, trei camere şi patru roţi* (cele ale maşinii parcate în faţa blocului).

Automobilul a schimbat faţa planetei, din Ţara de Foc până în China.

Nu sunt un împătimit al şofatului. La noi, vehiculele proprietate personală reprezintă un caz malign de spoliere a cetăţeanului prin diferite tipuri neaoşe de „*fumărit*” (pentru cei tineri şi cei opriţi să acceseze Wikipedia: demult, un Vodă dornic să se îmbogăţească peste noapte a introdus un bir proporţional cu numărul de coşuri ale caselor, va să zică un impozit pe fum). Azi, şoferii noştri trebuie să plătească taxa de drum, asigurarea obligatorie, accizele la benzină, taxa ecologică, să aibă două serii de anvelope, una pentru vară şi una pentru iarnă. Din când în când, unii ziarişti le reproşează profesorilor că dau meditaţii particulare cu zece lei ora, dar tot ei bagă adânc, mult mai adânc, mâna în buzunar când trebuie să recurgă la ajutorul unei şcoli de conducători auto. Pentru că şi instructorii respectivi se străduiesc să tragă un folos de pe urma automobiliştilor. Însă chinezii nu-i vor ierta nici pe ei.

Firme celebre, precum Volvo sau Audi, ba chiar şi Google, au investit masiv în crearea primului vehicul capabil să se conducă singur. Echipat cu camere inteligente şi miniradare, ghidat de unul dintre sistemele de poziţionare globală şi călăuzit pe o hartă electronică de mare acurateţe, automobilul robot a devenit o realitate. Dar pionierii vor trebui să înfrunte o concurenţă neaşteptată. Ediţia online a cotidianului german „*Die Welt*” a anunţat că armata chineză a pus la punct un model botezat „*Leul Sălbatic 3*”, capabil să se descurce de unul singur în jungla traficului din marile oraşe. Programat să circule între două puncte date, noul sistem poate atinge o viteză de 105 km/h când se hotărăște să se înscrie într-o depășire. Dacă riscurile sunt prea mari, robotul preferă să evolueze la o distanţă regulamentară în coloană, cu o viteză medie de 60 km/h. În funcţie de aglomeraţie, pilotul automat poate opta pentru selectarea unui traseu alternativ.

De când Den Xiao Ping a declarat că: „*Nu contează ce culoare are pisica, important este să prindă şoareci!*”, China a devenit o putere economică mondială. Harnici şi neobosiţi, chinezii produc la preţuri din ce în ce mai mici calculatoare,

componente electronice, telefoane, sisteme de recepţie TV prin satelit. Au dezvoltat propriul program spaţial, au lansat „*taikonauţi*” şi sateliţi în spaţiu. În concluzie, posedă toate elementele necesare pentru fabricarea, comercializarea pe scală largă şi dirijarea primelor automobile cu pilot automat. Până acum, statul la volan n-a fost o îndeletnicire prea voioasă, mai ales în cazul drumurilor lungi, de mii de kilometri, de la o coastă continentală la alta. Îndeobşte, şoferii s-au distrat doar stând la poveşti cu coechipierul sau ascultând radioul sau casetofonul, eventual nişte cărţi audio. Odată cu introducerea sistemelor automate de conducere auto, vor vorbi în voie la telefonul mobil, se vor distra pe calculator ori vor admira peisajul, vor urmări o emisiune TV ori vor flirta cu autostopistele, vor bea un pahar de vin fără grija alcoolmetrului ori, pur şi simplu, vor trage un pui de somn ca să se trezească odihniţi la destinaţie.

În ziua când creierul electronic chinezesc ne va conduce maşina de acasă până la destinaţie, s-ar părea că instructorii auto şi poliţia rutieră vor fi trimişi în şomaj. Oare jocul „*de-a birjarul şi vardiştii*”, pânda la „*cotul Carmageddonului*” (de la cotul Donului citire) pentru amendarea cât mai multor contravenienţi îşi va pierde actualitatea? O lege fundamentală a naturii, cea de conservare, zice că nimic nu se pierde, totul se transformă. Pentru ca organul nefolosit să nu se atrofieze, el va primi o nouă funcţie. Ca şi până acum, victimele vor rămâne tot pietonii. Ei vor fi urmăriţi îndeaproape să nu coboare de pe trotuar cât timp culoarea semaforului e încă roşie, să nu traverseze prin locuri nepermise, să nu se înghesuie la uşa mijloacelor de transport în comun, să nu arunce bilete pe jos. Şi, pentru că roboţii auto sunt cuminţi şi fac numai ce zice programatorul, pentru ca veniturile poliţiei să nu scadă, sancţiunile pentru contravenţiile „*per pedes*” vor atinge nişte valori... hai să le zicem: neconstituţionale.

Mai mult decât carbonul

Dintotdeauna, oamenii au fost uimiţi de frumuseţea pietrelor preţioase, monocristale de diferite forme şi culori, ale căror feţe, ordonate geometric, răsfrângeau razele de lumină şi le dădeau o strălucire aparte. Scânteierile lor păreau magice, astfel încât în Antichitate şi în Evul Mediu, nestematele erau folosite nu numai pentru a împodobi coroanele regilor, armele prinţilor sau odoarele bisericeşti, ci şi în scopuri terapeutice. Se credea că berilul vindecă ulcerul, peruzelele înlătură durerile de cap, topazul alungă melancolia, iar carneolul închide rănile şi scade febra. Cu cât era mai preţioasă piatra, proprietăţile ei deveneau cu adevărat năucitoare. Safirul prevenea atacurile de cord şi se zice că se decolora dacă era purtat de un om păcătos. Un rubin pus în vin ajuta la detectarea otrăvurilor. Dar regele nestematelor era diamantul, ale cărui puteri depăşeau orice închipuire. Anihila otrăvurile; alunga molimele, chiar ciuma; îi ţinea departe pe solomonari şi vrăjitoare; îi încuraja pe ezitanţi şi îi transforma pe fricoşi în cavaleri neînfricaţi; menţinea pură dragostea dintre soţi.

În epoca modernă, aceste însuşiri miraculoase apar trecute doar în zodiace, iar pietrele preţioase au căpătat cu totul alte întrebuinţări. Dacă ne gândim la cioburile de cuarţ menite să păstreze fixă frecvenţa de emisie a staţiilor de radio şi televiziune, la cristalele de galenă sau de germaniu folosite pentru recepţionarea acestor unde, la cilindrii de rubin perfect polizaţi din primele lasere, la senzorii cristalini folosiţi pentru investigaţiile ecografice, la acele de safir sau diamant folosite pentru redarea înregistrărilor audio de pe vechile discuri de ebonită sau polivinil, la tot ce constituie inima ceasurilor electronice, jocurilor, calculatoarelor, frigiderelor sau maşinilor de spălat inteligente, devine clar că, după epoca de piatră, de bronz, de fier, omenirea se află acum în scânteietoarea eră a cristalelor.

La sfârşitul secolului al XIX-lea, progresul ştiinţific şi tehnic a dat un impuls hotărâtor economiilor occidentale. Multe dintre lucrurile greu de găsit, aduse de departe, au putut fi fabricate industrial, în cantităţi mari, ceea ce le-a scăzut preţul şi le-au făcut accesibile. După mătase, mirodenii, coloranţi, cauciuc etc. a venit şi rândul pietrelor preţioase, inclusiv a diamantelor, să fie sintetizate din materii prime ieftine şi la îndemână. La urma urmei, cuarţul e doar dioxid de siliciu, adică un grăunte mai mare de nisip, safirul e la fel de banalul trioxid de aluminiu, iar diamantul nu-i altceva decât o varietate de cărbune deosebit de rară.

„*Steaua Sudului*" nu-i aparţine în totalitate lui Jules Verne. Ea a fost scrisă de comunardul Paschal Grousset (1844-1909), căruia îi datorăm şi cele „*Cinci sute de milioane ale Begumei*". Orientat cu precădere către anticipaţia tehnologică, acesta a sesizat cererea crescândă de minerale dure, a urmărit experienţele de sintetizare a lor şi a creat o poveste exotică şi romantică cu acţiunea în Africa de Sud, Ţara Diamantelor, regiune care şi în prezent oferă 90% din producţia mondială de diamante naturale. Depus la editura Hetzel, romanul a fost revizuit de Jules Verne şi publicat sub semnătura sa în 1884, în cel de-al 25-lea volum din seria „*Călătoriilor extraordinare*", cu titlul „*L'Étoile de Sud. Le pays des Diamants*". Ediţia românească, cu titlul „*Steaua Sudului*", a apărut în 1973, în traducerea lui Ion Hobana, cu o parte dintre cele şaizeci de ilustraţii originale realizate de Léon Benett, în cel de-al patrulea volum din colecţia Jules Verne de la Editura Ion Creangă.

Cyprien Méré, un tânăr inginer de mine din Franţa, a fost trimis în Griqualand, la Vandergaart-Kopje, ca să efectueze măsurători topografice şi geologice în anumite zone ale ţinutului, să strângă eşantioane de roci şi să le analizeze. Aici s-a îndrăgostit de Alice Watkins, fata celui mai bogat proprietar din regiune, însă când i-a cerut mâna, tatăl l-a refuzat, pentru că era prea sărac ca să-l accepte de ginere şi tânărului nici nu-i plăcea ginul. Îndrăgostitul nu s-a lăsat decepţionat. Mai întâi, a cumpărat un petic de mină, pe care l-a răscolit cu ajutorul unor cafri, fără prea mult noroc, aşa că iubita i-a sugerat că, având cunoştinţele şi

calificarea necesară, cel mai sigur ar fi să fabrice diamante. Ideea a rodit şi tânărul a început să experimenteze.

Diamantul nu este doar un monocristal de carbon cu proprietăţi optice deosebite, ci şi cel mai dur mineral întâlnit în natură. Fără el, sondele n-ar putea să treacă de straturile de piatră ce acoperă zăcămintele de petrol, elveţienii ar trebui să ocolească munţii pe firul sinuos al văilor ca să se întâlnească unii cu alţii, iar Eurotunelul de sub Canalul Mânecii, ce leagă acum Anglia de continent, ar fi doar o îndrăzneaţă idee science-fiction. Precum Cyprien Méré îi explica fermecătoarei domnişoare Watkins:

„*Ştiţi că nu poate fi şlefuit decât cu propriul său praf, şi tocmai această duritate preţioasă a permis să fie întrebuinţat, de câţiva ani, pentru străpungerea rocilor. Fără ajutorul acestei geme, nu numai că ar fi foarte greu de lucrat sticla şi multe alte substanţe dure, dar săparea tunelurilor, a galeriilor de mine, a fântânilor arteziene ar fi de asemenea mult mai dificilă!*”

În cristalul de diamant, atomii de carbon se aranjează într-o reţea foarte densă, atât în colţurile unui cub, cât şi în centrul celor şase feţe. Dacă în grafitul din creioane, carbonul formează faguri fragili, ordonaţi în planuri paralele, care alunecă (clivează) şi se sfarmă, în diamant energia de legătură a atomilor din cubul cu feţe centrate este maximă. Ca orice varietate de carbon, diamantul poate fi ars şi se transformă în banalul bioxid de carbon, dar, spre deosebire de grafit, nu lasă urme pe hârtie şi nu poate fi zgâriat de nici un alt mineral.

Comportamentul paradoxal al acestor structuri anorganice de carbon, situate la capetele opuse ale scării de duritate, e sugestiv redată într-o caricatură din „*107 povestiri despre chimie*” de L. Vlasov şi D. Trifonov (Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1985), unde un savant aduce un creion la un bijutier, pentru a-l transforma într-o nestemată (pag. 164).

Savanţii au demonstrat că, prin încălzire îndelungată la 1500 grade, în absenţa oxigenului, diamantul se transformă în grafit. Invers, e un pic mai greu. Diamantele nu se dizolvă în nici un

solvent, nu se topesc, iar temperatura lor de vaporizare este extrem de ridicată, de aceea ele se fabrică prin depunere din gaze. Iniţial, s-au folosit presiuni şi temperaturi uriaşe. Eroul din „*Steaua Sudului*” a ales metanul, închis (probabil contribuţia lui Jules Verne) într-o ţeavă de tun cumpărată de la o companie de voluntari care se desfiinţase după un raid împotriva triburilor din apropiere:

„*Ţeava de tun, tăiată după trebuinţă în atelierul lui Jacobus Vandergaart, furnizase exact unealta necesară, adică un recipient destul de rezistent pentru a suporta o enormă presiune în interior. După ce pusese în acest tub, închis în prealabil la una din cele două extremităţi, bucăţi de cupru şi aproximativ doi litri de apă, Cyprien îl umplu cu gaz metan; apoi îl închise cu capace de lut şi fixă cu buloane, la cele două capete, obturatoare metalice foarte solide. Aparatul era construit. Nu mai trebuia decât să-l supună unei încălziri intense.*”

Instalaţia, descrisă atât de minuţios, este doar un element de recuzită. Ca şi „*Albatrosul*” lui Robur, ea nu era funcţională, însă îl ajuta pe cititor să treacă pe nesimţite dincolo de pragul a ceea ce era considerat imposibil în epocă. Şi miracolul s-a întâmplat: deşi tubul de oţel a plesnit, Cyprien a descoperit în interiorul lui un bulgăre roşu de argilă, cât o portocală de mare, care suna a gol, ca o puşculiţă. Iar în interiorul ei, un diamant negru, mai mare decât un ou de găină, „*de dimensiuni colosale, neverosimile, fără precedent*”. Fără îndoială, cel mai mare diamant din lume!

Cyprien Méré era în culmea fericirii. Pe atunci, n-avea de unde să ştie că „*Steaua Sudului*” era un diamant natural, găsit de Matakit, cel mai destoinic dintre cafrii săi şi strecurat la repezeală în cuptor. Şi-a prezentat descoperirea lui John Watkins, însă părintele iubitei a reacţionat dur, cât se poate de conservator, considerând că progresul realizat de ştiinţă reprezintă o modalitate de distrugere a bunăstării sale, ducând la închiderea minelor, la dispariţia Griqualandului şi transformarea proprietarului într-un cerşetor. Cu toate acestea, în momentul când întunecata nestemată

a fost dăruită fiicei sale, el a ţinut să se mândrească şi a organizat o petrecere de prezentare a celei mai mari pietre preţioase din lume. În ciuda măsurilor de precauţie, nestemata a dispărut şi, cum bănuiala a căzut asupra negrilor, a început o cursă exotică de urmărire a lui Matakit, principalul suspect, care a culminat cu o întrecere între călăreţii urcaţi pe girafe şi fugarul purtat de un struţ, scenă aflată şi pe coperta ediţiei româneşti din 1973. Lăsăm cititorului plăcerea de a descoperi deznodământul acestei aventuri şi felul cum se termină povestea de dragoste.

În prezent, tehnologia de fabricare a cristalelor artificiale se îmbunătăţeşte pe zi ce trece, astfel încât diferenţele au început să dispară, iar proprietarii minelor diamantifere au fost nevoiţi să ceară o lege prin care producătorii să fie obligaţi să specifice provenienţa pietrelor preţioase.

În 2003, un grup de cercetători chinezi a reuşit să producă diamante artificiale din bioxid de carbon, cel din buteliile de sifon. Gazul comprimat reacţionează cu sodiul metalic la o presiune de 800 bari, o temperatură de 440 grade Celsius. Reacţia durează 12 ore şi se obţin grăunţe cristaline deosebit de pure, cu dimensiuni cuprinse între 0,25 - 1,2 mm.

În 2004, în laboratorul de cercetări geofizice ale Institutului Carnegie din Washington a fost obţinut un diamant artificial cu 50% mai dur decât diamantele naturale. Conform revistei „Innovations Report”, procedeul CVD (*chemical vapor deposition*, depunere prin evaporare chimică) permite o obţinere mult mai rapidă decât alte metode tradiţionale. Folosind iniţial o temperatură de 2000 grade şi o presiune de 50-70 atmosfere echipa de cercetători a reuşit să obţină cristale de mărime obişnuită în doar 24 de ore, adică să mărească viteza de creştere a diamantelor de o sută de ori.

Şi România produce şi vinde diamante artificiale (ele sunt oferite chiar prin intermediul unui sit pe internet). Se pare că iniţial tehnologia de fabricaţie a fost obţinută de către spionii coordonaţi de Ion Mihai Pacepa, la ordinul Elenei Ceauşescu. De asemenea, în diferite locuri din ţară se produc industrial şi alte pietre preţioase. În studenţie, autorul acestor rânduri a avut ocazia

să crească safire şi rubine, alaun de potasiu, fluorură de calciu, siliciu, cuarţ şi alte monocristale sub îndrumarea profesorilor de la Facultatea de Fizică din cadrul Universităţii Timişoara, un centru academic unde în prezent funcţionează un institut de cercetări specializat. Aici au apărut o serie de lucrări de profil, dintre care foarte uşor de găsit în biblioteci este volumul „*Cristale artificiale profilate*" de Irina şi Dumitru Nicoară (Editura Facla, Timişoara, 1988).

Matematica, luată la bani mărunţi

Pe la mijlocul lunii mai 2003, o bună parte din reţeaua de automate bancare din România a fost total blocată sau a funcţionat cu intermitenţe, în momentul când s-a încercat schimbarea programului de operare, operaţiune impusă de renunţarea la bancnotele de 50.000 (circa 1,5 euro) lei şi introducerea celor de 500.000 lei (aproximativ 15 euro). O ţară întreagă a izbit cu pumnii maşinăriile care nu dădeau banii solicitaţi, ba uneori chiar refuzau să înapoieze cardurile înghiţite. Evenimentul a fost tratat cu mănuşi de către mass-media, de teamă ca populaţia să nu-şi piardă încrederea în aparatele care au adus creditele la îndemâna cetăţeanului de pe stradă. Astfel s-a reuşit să se evite retragerea masivă a numerarului disponibil, care ar fi putut provoca falimentarea puţinelor instituţii bancare rămase după cea mai năucitoare succesiune de crahuri din istoria Europei postbelice.

În vreme ce românii stăteau la coadă în faţa ATM-urilor, Jeffrey O. Shallit, un matematician din Canada, a dat publicităţii un studiu prin care propunea măsuri concrete de fluidizare a traficului de mărunţiş din Occident. Dacă vi se pare o chestiune minoră, amintiţi-vă că Isaac Newton, geniul care a descoperit calculul diferenţial, legea atracţiei universale şi telescopul cu oglindă, a fost înnobilat deoarece a reuşit să stabilească precis rata de schimb dintre guineele de aur şi moneda măruntă de argint din Anglia secolului XVII.

Shallit a analizat circulaţia monetară din Uniunea Europeană, Canada şi SUA, apoi a tras concluziile de rigoare şi a prezentat o serie de sugestii în revista „*Nature*". Lumea s-a distrat copios, la auzul veştii că Statele Unite ale Americii ar avea nevoie de o monedă de 18 cenţi, Canada de una de 83 cenţi, iar Uniunea Europeană de firfirici valorând 133, respectiv 137 cenţi.

În realitate, matematicianul n-a făcut altceva decât să optimizeze datele statistice. În SUA, monedele folosite cel mai des sunt cele de 1, 5, 10 şi 25 de cenţi. Dacă cineva plăteşte cu o bancnotă, el primeşte ca rest în medie 4,7 monede. Calculul matematic arată că ţara are cu adevărat nevoie de o monedă de 18 cenţi, iar apariţia ei ar scădea simţitor sutele de tone de metal folosite pentru moneda divizionară. Astfel, cetăţeanul ar primi în medie doar 3,89 monede. Prin introducerea unei monede de 32 cenţi în locul celei de 50 cenţi, numărul ar scădea chiar la 3,46.

Societatea de consum e guvernată de unele legi ciudate, puţin cunoscute de oameni. Majoritatea preţurilor se conformă legii lui Benford, care spune că majoritatea cantităţilor din viaţa curentă nu respectă o distribuţie statistică liniară între 1 şi 9. 30% dintre mărimile utilizate curent încep cu cifra 1, o probabilitate mult mai mare decât 10%, cât ar fi normal. La cealaltă extremă, doar 4,6% dintre mărimi încep cu cifra nouă. Electroniştii cunosc prea bine fenomenul din şirul de valori standardizate ale pieselor fabricate industrial. Frank Benford a fost un fizician care a observat că primele pagini din tabelele de valori sunt mult mai uzate decât ultimele, lucru pe care-l poate confirma orice inginer proiectant.

Pe de altă parte, comercianţii au început să stabilească tot mai des preţuri care se termină în 9, ca să dea impresia că marfa e mai ieftină decât în realitate. De exemplu, un volumaş are un preţ de doar 4,99 euro, ceea ce la o primă vedere pare cu 20% mai mic decât valoarea rotundă de 5 euro.

Dimensiunile masei monetare s-au stabilit din compunerea acestor două tendinţe. Shallit, ca orice matematician care se respectă, a propus iniţial folosirea unei diviziuni monetare axate pe puterile lui 2, adică monede de 1, 2, 4, 8, 16, 32 şi 64 cenţi.

Ştiţi până la cât se poate număra pe 10 degete? Mai precis, câte numere pot fi arătate? Zece? Nicidecum, folosind sistemul binar putem exprima cu degetele de la ambele mâini mărimi de peste o sută de ori mai mari, mergând până la 1023, adică doi la puterea a zecea minus unu.

Sistemul binar şi-a dovedit utilitatea în cazul maşinilor de calcul, în schimb el este absolut imposibil de pus în practică în

cazul oamenilor. Ne pare rău pentru matematicianul canadian, dar introducerea sistemului binar n-ar face decât să le permită comercianţilor să-i fure pe cumpărători, care s-ar zăpăci cu totul.

Fie bancnote sau mărunţiş, banii n-aduc fericirea, însă o întreţin, cum zice o vorbă din bătrâni. Românii duc lipsă şi de bancnote, şi de mărunţiş. Ori de câte ori plec la cumpărături, mă întorc cu buzunarele pline de pliculeţe cu zahăr vanilat sau praf de copt, bomboane sau gume de mestecat, lucru care îi bucură nespus de mult pe copiii mei. Uneori am impresia că în viitor nu vor circula nici banii de metal, nici echivalenţii lor electronici, ci doar rondele de ciocolată poleite cu aur şi dropsuri învelite în celofan. Şi toată lumea va fi mulţumită, cu excepţia unor matematicieni...

Muzeul jucăuşilor

Mai bine de o lună, Muzeul Judeţean de Istorie şi Artă „*Vasile Lucăcel*” din Zalău a găzduit o inedită expoziţie de jucării vechi, strânse de bucureşteanul Dumitru Cristian, preşedintele Asociaţiei Muzeul Jucăriilor. Numai în două zile, la sfârşitul de săptămână din 18-19 mai, cu prilejul „*Nopţii porţilor deschise*”, când oamenii au putut intra gratis, ea a fost vizitată de circa 700 de curioşi. Colecţia cuprinde câteva sute de piese. Multe dintre ele provin dinainte de „*epoca cauciucului şi plasticului*” şi sunt confecţionate din lemn, carton, cârpe, pănuşi, tinichea. Alăturate lor, o galerie foto de portrete de copii dinainte de zorii „*civilizaţiei digitale*”. Chipuri bucălate, zâmbitoare, încrezătoare în viitor, dornice să descopere lumea.

Mă uit la micuţii de azi. Ce deosebire! Chipuri absorbite, absente, surde şi tăcute. Stau tot timpul cu nasul într-un monitor. Dacă părinţii reuşesc cumva, prin absurd, să-i desprindă de calculator, ei îşi scot consola de buzunar sau telefonul mobil şi îşi continuă netulburaţi hălăduiala în lumea virtuală. Le atragi atenţia, uite, acolo a început eclipsa de Lună şi ei ridică din umeri: „*Lasă-ne! O s-o vedem deseară la televizor.*” Ca să te înţelegi cu ei, trebuie să-ţi faci cont pe canalul lor de chat şi să-i „*buzzui*” cu încăpăţânare, dar te „*bannează*” (te exclud) imediat ce îşi dau seama cine eşti şi de ce îi tulburi.

Mă tem că urmaşii acestor „*musculiţe lipite de ecran*” nu vor mai fi interesaţi deloc de joacă, de mişcarea în aer liber (la orele când soarele n-are dinţi). Dar tot învăţul are şi un dezvăţ! Şi-atunci, nişte bătrânei simpatici (care au dat în mintea copiilor de acum 50 de ani) vor strânge mână de la mână fonduri ca să amenajeze într-o dumbravă de la marginea oraşului un spaţiu numit „*Muzeul jucăuşilor*”.

În primul despărţământ, vor planta un cireş aidoma celui în care s-a urcat Nică a Petrei Ciubotariului din „*Amintirile*” lui Creangă. Din păcate, ca să evite confuzia cu marijuana (*Cannabis indica*), organizatorii vor fi obligaţi prin lege să renunţe la plantarea cânepei obişnuite (*Cannabis sativa*). Eventual, vor sădi „*iarba elefantului*”, o plantă cu creştere rapidă, atât de căutată astăzi în industria panourilor aglomerate din lemn. Recoltată periodic, vânzarea ei va permite sponsorizarea unei tonete unde doritorii vor găsi halviţe cu stafide, covrigei săraţi, bragă proaspătă şi ceai de tei îndulcit cu miere polifloră.

În următoarea secţiune, pe un ţărm de mare, mai mulţi copii vor construi castele din nisip. Apa va fi călduţă şi de un albastru marin, fără urme de petrol sau alge roşii. Nisipul cuarţos va fi cernut cu atenţie, ca să se elimine cioburile tăioase de sticlă, dopurile metalice de bere şi „*pufuleţii*” de „*canis merga*”. Se vor adăuga pietricele cu muchiile rotunjite şi cochilii variat colorate. Valurile nu vor depăşi cincisprezece centimetri, iar briza zece kilometri pe oră. Din când în când, câte un vapor va trece pe buza orizontului şi va boncălui din goarne. La nevoie, când vor apare semne de moleşeală, o lotcă va aduce câţiva piraţi şi nişte papagali.

La capătul plajei, un clown în haine colorate ţipător îi va invita pe copii în arena circului, unde micii magicienii vor scoate iepuraşi din jobene, maimuţelele se vor da peste cap pe beţele cu mâner, contorsionistele vor face puntea, omul-ghiulea va tâşni din gâtul unei sticle de suc, elefanţii-stropitoare vor împroşca publicul cu apă, iar jongleurii vor împărţi portocale şi glume ca să nu rămână nimeni supărat. Câinele Mihail va cânta melodia generică din „*Luminile rampei*”, aplaudat de trupa de foci şi pinguini de la delfinariu.

Dincolo, lângă rondul de flori, se va întinde o păturică, unde mai multe păpuşi le vor aştepta pe fetiţe. Un dulăpior cu multe haine şi o comodă cu ceşcuţe de ceai vor constitui un decor minim. Câteva năframe vor închipui nişte mese şi un pătuţ. Accesul căţeluşilor şi pisicuţelor va fi neîngrădit. În schimb, ca să pătrundă „*în căsuţă*”, oaspeţii îşi vor scoate obligatoriu încălţările

pe marginea păturii. Dacă se poartă civilizat, când se vor juca „*am pierdut o batistuţă*” vor primi câte un pupic.

Pe porţiunea de teren cu multe tufe, două echipe se vor juca „*de-a hoţii şi vardiştii*”. Primii îşi vor lăsa mustăţi haiduceşti şi vor călări nişte ponei închiriaţi de la circ. Cei din poteră vor purta uniformă şi vor dispune de motociclete cu girofar şi megafon. Dacă au trecut în clasa a treia şi deja cunosc literele, vor avea voie să scoată şi chitanţierul de amenzi.

Auziţi fluieratul ascuţit şi pufăitul vălătucilor de fum? Pe acolo circulă garnitura trenuleţului de agrement, cu pornire de la peronul doi şi-un sfert. La fiecare tură, se schimbă mecanicul. Călătorii sunt rugaţi să poftească în vagoane. Anunţurile de pe peron se vor face pe fondul cântecului trupei Iris, „*Trenul fără naş*” ori al „*Holografului*” cu Gabriel Cotabiţă interpretând „*Ai bilet? Ba nu! Ba da!*” (V-am avertizat că muzeul a fost înfiinţat de nişte moşi de acum 50 de ani!)

Muzeul jucăuşilor va fi plin de copii cu haine murdare, pantalonaşi rupţi, genunchi jupuiţi, poate cu nişte mici vânătăi pe ici, pe colo - dar roşii în obraji, nişte micuţi vânjoşi cu pielea bronzată, cu ochii strălucitori. Ei se vor culca rupţi de oboseală şi vor visa că sunt sărutaţi zâne atunci când mămica îi va înveli cu păturica. Şi a doua zi, când se vor trezi, vor uita de tastaturi şi console - vor începe să se joace „*de-a jucăuşii*”...

Nanominunile viitoare

Ulf Leonhardt, profesor de fizică la Universitatea Saint Andrews din Scoţia, a ratat anul acesta Premiul Nobel. Votul Academiei de Ştiinţe din Stockholm i-a desemnat pe fizicienii Andre Konstantinovici Geim şi Konstantin Sergheevici Novosiolov, doi ruşi, unul din Olanda, altul din Anglia (nimeni nu e profet în satul său!), care au descoperit o nouă formă, bidimensională, de carbon, numită „*graphene*", caracterizată prin conductivitate electrică ridicată, transparenţă optică şi rezistenţă mecanică mare. O peliculă de carbon de acest tip este foarte subţire (0,142 nm grosime) şi, mult mărită, seamănă cu o plasă cu ochiuri hexagonale, de tipul celor folosite la coteţele de păsări. Sfera de aplicaţie este foarte largă şi cuprinde: detectoare de gaz, structuri semiconductoare, circuite integrate, ecrane sensibile la atingere, condensatoare miniaturale de mare capacitate, interfeţe biologice, plăci antibacteriale etc.

Cercetările lui Ulf Leonhardt au ţintit de asemenea domeniul nanomaterialelor, propunerea înaintată de colegii săi către înaltul for ştiinţific vizând „*predicţia, descoperirea şi dezvoltarea metamaterialelor cu indice de refracţie negativ*". Ele sunt materiale cu proprietăţi optice şi, în general, electromagnetice uimitoare, din care în curând se va putea construi „*pelerina magică a lui James Potter*" (tatăl lui Harry Potter, prietenul lui Albus Dumbledore, vrăjitorul numit director la şcoala de magie, care i-a dăruit-o celebrului ucenic vrăjitor, cu prilejul primului Crăciun petrecut la Hogwarts). În 2009, experimentele cu nanostructuri refractante au fost încununate de succes pentru diferite raze micrometrice cu lungimi constante de undă, deci s-a obţinut invizibilitate pentru anumite frecvenţe. Cum însă lumina diurnă cuprinde toate frecvenţele de la roşu la violet, invizibilitatea prin devierea luminii va deveni o realitate abia când

metamaterialele vor putea prelua, conduce şi reda tot spectrul diurn. De altfel, aceiaşi tehnologie va permite construirea unor porţi camuflate, de genul celor aflate pe „*peronul 9 3/4*” din gara londoneză King's Cross.

Un alt domeniu de interes pentru profesorul scoţian l-a constituit microlevitaţia cuantică. Cercetătorii au plecat de la şopârla gecko, un oaspete îndrăgit din ţările calde, unde micuţa reptilă vânează ţânţarii şi muştele de pe pereţii şi tavanul încăperilor, mişcându-se parcă desprinsă din chingile atracţiei gravitaţionale. Picioruşele unui gecko sunt acoperite cu striaţii fine, iar ceea ce asigură aderenţa perfectă la orice tip de suprafaţă este forţa Casimir, prezisă încă în 1946 de Hendrick Casimir şi Dirk Polder, demonstrată experimental şi transpusă într-o relaţie cantitativă abia in 1996 de Steve K. Lamoreaux (alte surse îl indică pe Marcus Spaarnay, de la laboratorul Phillips din Eindhoven, 1958, dar care nu a stabilit descrierea matematică a fenomenului). Ea apare între plăci metalice paralele foarte apropiate, datorită fluctuaţiilor energetice din vidul străbătut de diferite radiaţii şi este o forţă de atracţie. Lui Ulf Leonhardt i-a venit ideea să utilizeze fenomenul pentru a crea o respingere care să înfrângă atotprezenta gravitaţie, respectiv un soi de levitaţie. Dacă un gecko se poate menţine pe o placă de sticlă, ţinându-se cu un singur deget, levitaţia cuantică acţionează invers şi face ca obiectele să nu se atingă, respectiv să plutească în aer, la foarte mică înălţime, deasupra unui plan. În acest scop, Ulf Leonhardt a modificat geometria structurilor şi a plasat între microplăcile metalice nişte nanoforme lenticulare convexe. Câmpul de aplicaţii este foarte larg, de la micşorarea fricţiunilor dintre feluritele părţi ale nanomaşinilor până la explicarea interacţiunilor dintre particule în apropierea găurilor negre.

Un experiment făcut de fizicienii de la Departamentul de Fizică şi Matematică al Universita dell'Insubria din Como a arătat că Stephen Hawking a avut dreptate atunci când a prezis că enormele aglomerări de materie condensată, rezultate în urma colapsului unor stele gigantice, se destramă încetul cu încetul. Denumirea de „*gaură neagră*” sugera un imens sorb cosmic, din

gura căruia nu scapă nimic, nici măcar o mână de fotoni, cât o licărire de lumânare. Hawking n-a fost de acord şi de aceea radiaţia emisă de zona numită „*orizontul evenimentelor cuantice*” îi poartă acum numele. Ea este foarte slabă şi încă nu poate fi detectată cu ajutorul telescoapelor existente. Iată că simulările în laborator au demonstrat existenţa ei. Cu ajutorul unor oglinzi parabolice aurite, lasere capabile să genereze impulsuri foarte scurte şi fibre optice de mare densitate, s-a demonstrat că în câmpurile de mare intensitate perechile virtuale particulă-antiparticulă (fotonul este propria sa antiparticulă) se despart, una fiind înghiţită de colapsar, iar cealaltă devenind detectabilă. Ca să spunem aşa, radiaţia Hawking este o radiaţie „*indusă*” de mişcarea particulelor şi provoacă amplificarea fluctuaţiilor cuantice din vid, respectiv tocmai ceea ce generează efectul Casimir.

Ultima descoperire năstruşnică a opticianului cel doldora de idei este „*oglinda universală*”, care poate reflecta toate radiaţiile, indiferent de unghiul de incidenţă. Ea este opusul „*mantiei fermecate*” şi are ca scop amplificarea vizuală a obiectului cercetat. Montată pe un avion, un satelit sau un vapor, ea permite urmărirea uşoară prin intermediul microundelor cu ajutorul unui radar, pe ecranul căruia se va distinge foarte clar. Spre deosebire de civili, militarii urmăresc aplicaţiile cu scop contrar, posibile şi ele. Dacă întreaga armură a unui tanc va fi acoperită cu asemenea oglinzi, aviaţia nu va putea să ghideze proiectilele perforante cu ajutorul unei raze laser, deoarece lumina va fi deviată şi nu se va întoarce la dispozitivul de ochire. „*Oglinda universală*” nu este o speculaţie, ci o altă aplicaţie spectaculoasă a metamaterialelor. Poate că anul acesta Ulf Leonhardt a ratat premiul Nobel, dar oricare dintre descoperirile prezentate mai sus îi va asigura vreme de decenii o prezenţă certă în propunerile înaintate academiei suedeze.

Organele inutile

În ultima zi a lunii mai, ziarele au anunţat cu mare tam-tam că Markos Kyprianou, comisarul european pentru sănătate, a propus înfiinţarea unui card european de donator de organe, valabil în toate ţările membre. În ţările UE există aproximativ 40 000 de pacienţi înscrişi pe listele de aşteptare pentru un transplant, dintre care mor zilnic câteva zeci, din cauza lipsei unui organ compatibil. Dacă europenilor le surâde ideea să-şi ajute semenii şi după moarte, prin permisiunea de prelevare a ficatului sau rinichilor, românilor le place să fie duşi la groapă cu toate măruntaiele, chiar dacă nu le mai sunt de nici un folos pe lumea cealaltă. Ideea de a dona un organ are cei mai mulţi susţinători în Suedia (81%), în timp ce doar 27% dintre românii chestionaţi au spus că ar dona un organ pentru transplant. Urmărind discuţiile pro şi contra de pe diferite forumuri, ne-am adus aminte că printre organele noastre se numără şi câteva cărora savanţii nu le-au găsit nici un rost şi pe care, în virtutea obişnuinţei, le transmitem mai departe pruncilor noştri, aşa cum şi noi le-am moştenit de la nişte strămoşi foarte îndepărtaţi. Câteva dintre ele chiar reprezintă un factor de risc pentru sănătatea noastră.

Apendicele

Este cea mai cunoscută „*relicvă*” din organismul nostru, o porţiune de forma şi mărimea unui deget de mănuşă (unii zic că seamănă cu un vierme mare), aflată în partea de jos a cecului, cum numesc medicii primul segment al intestinului gros. Se pare că apendicele provine de la un strămoş comun cu cel al ierbivorelor, la care joacă un rol important în digestia alimentelor. La om, apendicele contribuie doar la prosperitatea chirurgilor, deoarece are prostul obicei să se inflameze din senin, iar dacă apendicita nu

este observată la timp sau tratată corespunzător (Maria Treben recomandă ceaiul de zmeură de câmpie), ea perforează şi se transformă în peritonită, o formă gravă, care necesită o intervenţie chirurgicală imediată. Operaţia de îndepărtare se numeşte apendectomie şi nu prezintă nici un fel de risc major. Numărul persoanelor afectate de inflamaţia apendicelui e destul de mare, incidenţa fiind de 8 cazuri de apendicită la 100 de oameni, mai ales la persoane aflate între 10 şi 30 de ani. Mortalitatea e redusă, de sub 1 la 1000. Dintre personalităţile din România afectate în ultimul an, să-i amintim pe Emil Boc, liderul Partidului Democrat sau pe boxerul Leonard Doroftei, zis „*Naşul*”.

Măselele de minte

În timpul vieţii, oamenii au parte de două seturi succesive de dinţi: cei 20 dinţi de lapte, care apar în fragedă pruncie şi dentiţia permanentă, compusă din 28 de dinţi, la care, eventual, se adaugă cele 4 măsele de minte (statistic, ele se întâlnesc doar la trei sferturi din populaţie; oltenii se laudă că le au cu toţii şi pot fi recunoscuţi după ele). Ultimii molari au fost denumiţi astfel, deoarece ei apar abia în jurul vârstei de 18 ani, când se consideră că omul e pe deplin responsabil pentru faptele sale. Adesea, când erup, ei presează molarul vecin şi provoacă durere, drept care sunt imediat extraşi. Savanţii explică fenomenul prin faptul că, odată cu procesul de umanizare, maxilarele noastre s-au micşorat, fără să ţină cont de apariţia măselelor de minte impusă de programul genetic moştenit de la predecesori. O dovadă ar fi caninii umani, care sunt mai mici şi mai puţin ascuţiţi decât cei ai cimpanzeilor sau gorilelor. Alţi oameni de ştiinţă zic însă că apariţia măselelor de minte are loc la timpul potrivit, într-un moment când, pe vremuri, ceilalţi molari se toceau şi noii dinţi îi înlocuiau fără probleme. Prin urmare, vinovate pentru durerile provocate de înghesuirea dinţilor din fălci sunt tocmai periuţa şi pasta de dinţi, care protejează primii molari, în loc să-i lase să se macine.

Coccisul, codiţa pierdută

Majoritatea mamiferelor posedă coadă, o parte a trupului folosită curent pentru comunicare ori la contrabalansarea diferitelor mişcări. La o parte dintre maimuţe, ea a devenit un al cincilea membru. În momentul când strămoşii omului s-au ridicat în poziţie verticală, coada a devenit inutilă şi, cu timpul, a dispărut. Ultimele 4-5 vertebre din coloana vertebrală s-au micşorat şi s-au sudat într-un singur os curb situat la capătul şirei spinării, numit *coccis*. În unele cazuri, rare, dar cu o frecvenţă mai crescută la neamurile de origine asiatică, nou-născutul vine pe lume cu câteva vertebre în plus, un exemplu tipic de atavism. La noi, asemenea apariţii erau considerate nefaste, iar despre neobişnuitul bebeluş se spunea că va deveni un priculici. La popoarele catolice, anomalia genetică era pusă pe seama consanguinizării şi se considera că provine ca rezultat al unei legături incestuoase sau a căsătoriei dintre veri. În prezent, ca să nu-i neliniştească pe oamenii din jur, vertebrele suplimentare se extirpă printr-o operaţie chirurgicală banală, fără nici un fel de urmări pentru copilaş.

Pielea de găină

Pielea noastră este un ţesut complex, care ne protejează de umiditate sau de radiaţiile solare şi joacă un rol important în menţinerea temperaturii interne a corpului la o valoare constantă. Ea conţine şi o mulţime de peri, la rădăcina cărora se află nişte muşchi minusculi, numiţi „*erector pili*”. Când ne este frig sau când ne temem de ceva, aceşti muşchi se contractă, provocând ridicarea tegumentului în jurul firelor de păr, adică apariţia „*pielii de găină*”. Ridicarea perilor e o reacţie de apărare. Dacă omul şi-ar fi păstrat blana, atunci ea ar fi provocat o aparentă creştere în dimensiuni, menită să-l sperie pe atacator, precum se întâmplă la câinii care îşi zbârlesc perii de pe spate ori la pisicile care îşi curbează spinarea în sus. Aşa însă, omul îngrozit capătă înfăţişarea unei găini ciupilite, ajungând de... râsul curcilor. Necazurile nu se opresc aici, deoarece prezenţa perilor mişcaţi de

micii muşchi pune în discuţie şi unele aspecte din teoria lui Darwin. Faptul că maimuţele din Africa toridă şi-au păstrat blana, în vreme ce oamenii din zonele temperate sau polare au pierdut-o, n-a fost explicat în mod satisfăcător de evoluţionişti. Părul uman se află distribuit în special pe cap şi faţă, jucând un rol de semnal sexual. Mustaţa şi barba sunt semne evidente ale virilităţii masculine, în vreme ce părul lung şi moale atrage atenţia asupra fertilităţii feminine. Restul perilor şi-au pierdut rostul iniţial, transformând omul în ceea ce zoologul britanic Desmond Morris a denumit drept o „*maimuţă goală*”.

Sânii bărbaţilor

Oricât de ciudat pare la prima vedere, bărbaţii păstrează de-a lungul întregii vieţi ţesutul mamar din jurul sfârcurilor de pe piept. În perioada adolescenţei, secreţia de testosteron împiedică dezvoltarea sânilor la băieţi, astfel încât ei se dezvoltă numai la adulţii cu probleme hormonale. Unii dintre ei chiar sunt capabili să secrete lapte, dar asta numai în cazuri foarte rare. La majoritatea bărbaţilor, sânii sunt plaţi şi sfârcurile lor joacă un singur rol, în stimularea sexuală. Deşi reprezintă o reminiscență inutilă, ţesutul mamar masculin constituie un factor de risc, deoarece şi bărbaţii fac cancer la sân. În România, se înregistrează anual 6.500 de noi cazuri de cancer mamar, dintre care circa o sutime (deci câteva zeci) la bărbaţi.

Origami, arta de a plia hârtia

1. Hârtia

Hârtia a fost obţinută pentru prima oară de chinezi, ca rezultat al încercărilor făcute pentru a recupera deşeurile de mătase. Noul material, un soi de pâslă foarte subţire, n-avea cum să concureze cu ţesăturile de borangic, dar s-a dovedit util pentru scriere, desen, împachetat sau în alte scopuri, unele dintre ele destul de neobişnuite.

Vechile cronici amintesc că atunci când împăratul **Wu** din dinastia Han veche (sec. II î.C.) a căzut greu bolnav, prinţul **Wei** (128-91 î.C.), moştenitorul tronului, a ţinut să-l viziteze, deşi ştia că l-ar putea înfuria: Fiul Cerului nu agrea oamenii cu nasul mare, iar prinţul aducea la chip cu Cyrano de Bergerac în ceea ce priveşte mărimea organului olfactiv. Totuşi, dată fiind miza: tronul împărătesc, trebuia să facă încercarea. Ca să ascundă ceea ce-i prisosea, moştenitorul şi-a lipit pe nas o bucată de hârtie şi abia aşa a îndrăznit să se prezinte dinaintea suveranului muribund. La vederea nasului acoperit cu hârtie, împăratul s-a supărat cumplit:

- Ai crezut că am murit şi ţi-ai lipit hârtie de nas ca să nu-mi simţi duhoarea?

Parafrazându-l pe Pascal, am putea să spunem că dacă nasul prinţului Wei ar fi fost mai scurt, istoria omenirii ar fi fost alta, deoarece, în izbucnirea lui de mânie, suveranul Imperiului de Mijloc l-a dezmoştenit pe prinţ şi a poruncit gărzilor să-l dea afară din palat.

Cu timpul, cererea de hârtie de mătase a devenit atât de mare, încât în 105, când nobilul **Ts'ai Lun** perfecţionează procedeul de fabricaţie şi reuşeşte să producă hârtia din orice material care conţine celuloză: paie de orez, trestie, scoarţă de dud, deşeuri de

cânepă, etc. Împăratul îl îmbogăţeşte, iar poporul îl glorifică. După moarte Ts'ai Lun este zeificat. Ca o supremă recunoaştere a meritelor sale, meşterii papetari îi înalţă un altar în templul **Siu-fang** şi îl declară divinitate protectoare a breslei. În fiecare an, primăvara şi toamna, mulţimi de pelerini ard bani de hârtie şi tămâie, ca ofrandă pentru binefăcătorul atâtor mii de familii. Piua de piatră unde, ajutat de ucenicul său, **Tsuo Bo**, îşi pregătea amestecul de fibre de celuloză a devenit atât de preţioasă, încât într-unul dintre anii săraci din timpul dinastiei **Tang** (618-907), ea a fost trimisă la palatul imperial ca să compenseze neplata impozitelor din regiunea **Han-jou.**

2. Lumea chineză şi hârtia

Vom înţelege pe deplin recunoştinţa care a generat aceste onoruri, numai dacă vom pătrunde un pic în spiritualitatea extrem-orientală. Sub influenta *taoismului* şi, ulterior, a *budismului*, s-a impus credinţa că lumea reală este o faţetă, o ipostază a universului, care mai cuprinde şi alte lumi, printre care cea a imaginarului. Toate aceste lumi sunt virtual reale şi între ele există anumite posibilităţi de intercomunicare, accesibile de la un anumit nivel de spiritualizare. Artiştii ale căror opere tind către desăvârşire realizează acest contact.

În pictura chineză, de exemplu, imaginile pot substitui pe deplin realitatea imediată. Astfel s-a întâmplat ca împăratul **Xuan Zhong** din dinastia **Tang** (618-907) să se plângă pictorului **Li Sixun** (651-716) că nu poate să doarmă, deoarece cascadele pictate pe paravanele din palatul **Datong**, decorate de acesta, sunt mult prea zgomotoase. **Wu Daozi** (700-760), un alt maestru din aceeaşi perioadă, a dispărut în negurile unui peisaj pe care abia îl terminase, aşa cum contemporanul său, poetul **Li Po** (701-762), a murit înecat în timp ce încerca să atingă, în unda unui râu, oglindirea lunii de-atâtea ori cântată. Ideea că orice reprezentare este virtual reală nu este întrutotul străină nici civilizaţiei occidentale, care a moştenit-o prin intermediul creştinismului de la evrei: *să nu-ţi faci chip cioplit...*

Deoarece hârtia, prin răspândirea şi costul ei redus, constituie suportul material ideal pentru reprezentarea fiinţelor şi obiectelor, ea a devenit o componentă vitală, omniprezentă a vieţii spirituale din Orient. Un singur exemplu: dacă la noi se pune un ban în mâna mortului (se dă ortul), chinezii ard la înmormântări copii fidele ale banilor de hârtie sau dedicaţii pictate cu fiinţele şi lucrurile pe care mortul ar dori să le regăsească pe lumea cealaltă. Obiceiul poate fi ilustrat cu mii de exemple din literatura chineză clasică. Îl regăsim mai peste tot şi în romanul lui **Wu Cheng-en**, ***Călătorie spre soare-apune***, unde împăratul **Li Shi-min**, chemat pe lumea cealaltă ca să se judece cu un dragon, scapă de spiritele hoţilor şi tâlharilor executaţi împărţindu-le o parte din banii adunaţi de un apar (vânzător de apă) şi soţia lui.

El este amintit la fel de des şi în „*Milionul. Cartea minunatelor călătorii ale lui Marco Polo*”. Pentru exemplificare, am ales un fragment din capitolul CXXXI:

Şi vă mai spun că trupurile morţilor le duc şi le ard, şi că toate neamurile mortului se îmbracă atunci în haine de cânepă, adică sărăcăcios, ca semn de jale, şi merg pe lângă mort, tot cântând din instrumente şi ridicând rugi către idoli. Iar când au ajuns la locul unde trebuie ars mortul, fac din hârtie bărbaţi şi femei, cai, bani şi cămile şi multe altele; şi când focul s-a încins bine, ard trupul şi cu toate lucrurile acestea, pentru că ei cred că mortul va avea pe cealaltă lume toate acele lucruri ca să-l slujească şi că toată cinstea care i se face pe pământ, când îl ard, i se va face şi pe lumea cealaltă de idoli.

Acelaşi obicei este practicat şi de către tătari, nu numai la funeraliile obişnuite, ci chiar la nunţile de copii morţi. Din capitolul LVIII aflăm:

Dacă unui om i-a murit un copil, când vine vremea de s-ar fi însurat dacă ar fi trăit, caută pe alt om cu fată moartă de seama lui şi se încuscresc şi dau fata moartă feciorului mort. Şi pentru aceasta fac scrisoare anume şi apoi o ard: şi când fumul se

risipeşte în văzduh ei zic că scrisoarea s-a dus pe cealaltă lume unde sunt copiii lor şi acolo se ţin bărbat şi nevastă...

Ca să nu mai lungim vorba, celui interesat să înţeleagă această trăsătură definitorie a Orientului, atât de ciudată pentru europeni, îi recomandăm să citească dialogul dintre **May-may** şi **Dirk Struan** de la sfârşitul capitolului 8 din romanul ***Tai-Pan*** de **James Clavell**, unde, după ce scapă de atacul pirateresc al rivalului său, **Dirk Struan** asistă la oferirea ideii de argint ca ofrandă adusă zeilor mării.

Să încheiem amintind expresia *tigru de hârtie*, care vizează un om ce susţine că este curajos, dar numai gura e de el (un *fanfaron*).

3. Hârtia ajunge în Țara Soarelui-Răsare

De la chinezi, prin intermediul coreenilor, japonezii au preluat procedeul modern de fabricare al hârtiei şi o serie de meșteșuguri artizanale bazate pe prelucrarea ei. Cu toate că zeului **Ame no Hiwushi no Mikoto** îi revine meritul de a fi fabricat hârtia din scoarţă de dud încă din vremurile mitice ale primului răsărit de Soare, hârtia astfel obţinută a fost utilizată mai mult în scopuri religioase sau practice decât pentru scriere sau pictură. Nici că se putea altfel, deoarece curtea imperială s-a hotărât să introducă birocraţia în administraţia publică abia la sfârşitul secolului al IV-lea d.C., când, ca urmare a asistentei militare acordate statului **Paekche** (391), soseşte din Coreea cărturarul **Achiki** şi a generalizat-o abia după anul 405, când Ţara Soarelui Răsare a importat la sfatul acestuia pe primul alfabetizator profesionist (sau, dacă e să fim riguroşi: *ideogramizator*), un profesor coreean pe nume **Wani**.

După un secol de trudă şi canoneală cu ideogramele şi chineza clasică, devenită limbă oficială a curţii, în 604 prinţul regent **Shotoku Taishi** (572-622), fiul împărătesei **Suiko** (592-628), impune budismul ca religie de stat (594). Curtea imperială este reorganizată printr-o Constituţie după 12 ranguri (604), care

se deosebeau prin culorile diferite ale panglicilor (*kammuri*) legate în păr, iar supuşii şi vasalii sunt somaţi să copieze modelul chinez din epocă în organizarea armatei şi a învăţământului laic. Un an mai târziu, se elaborează primul cod de legi din istoria ţării. În 610, al 18-lea an de domnie a împărătesei **Suiko**, prinţul convinge un alt cărturar, pe eruditul călugăr **Doncho** din regatul coreean **Koguryo**, bun cunoscător al modului de viaţă şi al artelor chineze, să traverseze marea. Acesta este primul care a fabricat în Japonia hârtie după noua tehnologie, tot din scoarţă de dud, dar, deoarece foile obţinute nu erau rezistente şi se destrămau uşor, procesul de fabricaţie a fost îmbunătăţit şi pus la punct sub conducerea prinţului **Shotoku**.

4.Japonezii încep să modeleze hârtia

Odată cu meşteşugarii coreeni şi chinezi stabiliţi pe tărâmul locuit de copiii zeiţei **Amaterasu O-mi Kami** (Zeiţa Soarelui), pătrund şi câteva dintre tehnicile primare de modelare a hârtiei prin operaţii succesive de pliere, astfel încât să rezulte reprezentări de fiinţe sau obiecte. Adoptată şi perfecţionată, această nouă tehnică artizanală devine parte integrată a ritualurilor legate de cultul shintoist, specific japonez, şi capătă un nume: **origami**, cuvânt compus din **ori** = *a îndoi*, **gami** = *hârtie*. Autorii care au cercetat originile artei de modelare a hârtiei nu au stabilit o cronologie certă. Se pare că în secolul IV d.C. japonezii foloseau diferite forme din hârtie ca reprezentări simbolice ale unor obiecte rituale sau ca ofrande aduse unor zeităţi shintoiste. Asemenea simboluri (*gohei*) erau atârnate în Marele Sanctuar Imperial din peninsula Ise (**Kotai Jingu**) sau de ramurile arborilor *sakaki* (*Cleyerica ochnacea*). Ele au fost confecţionate mai întâi din stofă, apoi din hârtie albă. Totuşi, în anumite împrejurări, se foloseau în aceste scopuri şi coli colorate. De exemplu, în cazul epidemiilor de variolă, se utiliza culoarea roşie pentru a câştiga bunăvoinţa *kami*-lor. Uneori se foloseau cinci culori diferite. Pentru a îndepărta alte molime, mamele obişnuiau să plieze păpuşi de hârtie (*anesama-ningyo*), care erau frecate de corpul copilului

ca să preia boala, apoi erau aruncate în foc sau în apa unui râu, pentru a îndepărta beteşugul de la casa bolnavului.

Din acea epocă îndepărtată s-a păstrat obiceiul de a oferi în dar, în ocazii speciale, nişte bucăţi de hârtie împăturită, numite *mokuroku-tsutsumi*. O altă formă cu destinaţie ceremonială este de asemenea folosită curent: *orinoshi*, care constă dintr-o panglică sau două fire, una de aur şi cealaltă de argint, împăturite într-o bucată de hârtie colorată cu pătrate roşii şi albe, după o formă hexagonală, care aminteşte de lama halebardei *shimpu*, amuleta divină aflată în orice sanctuar *shinto*. Mai demult, în interiorul figurii se aşeza o felie tăiată de peşte. *Orinoshi* se ataşează tuturor cadourilor făcute cu prilejul căsătoriilor sau funeraliilor, ca simbol al renaşterii vieții după o perioadă de doliu sau de abstinenţă.

Locuitorii Tării Soarelui-Răsare socotesc că este nepoliticos să oferi ceva ţinut de-a dreptul în palmă, obicei preluat de la nobilii din perioada **Heian** (794-1194), care-şi ofereau unul altuia cadouri cu palma acoperită de o porţiune din mâneca *kimono*-ului sau pe bucăţi de hârtie pliate în zigzag, din care, ulterior, au evoluat evantaiele pliante (*ogi*). Din acea perioadă datează şi primele mărturii scrise despre practicarea acestei arte, mai ales de către femei şi copii. Către sfârşitul perioadei **Edo** (1603-1868) erau înregistrate peste 70 de modele devenite tradiţionale, derivate din principalele forme de bază: cort, boccea, triunghi, şervet, inimă, plic, sino-japoneză, sino-japoneză aplatizată, etc.

5. Fetiţa cu cocorii

O altă figurină de hârtie cu semnificație religioasă este ***orizuru***, modelată după cocorul japonez (*Grus japonensis*). Această pasăre migratoare (*zuru* în japoneză), cea mai mare din familia **Gruidae** (1,40 m înălţime), se remarcă prin penajul de un alb imaculat (numai gâtul şi coada sunt negre). Nunta unei perechi de cocori este un spectacol impresionant, dar rar văzut, deoarece ei sunt deosebit de vigilenţi. În popor se crede că aceste păsări sunt foarte înţelepte şi că trăiesc o mie de ani. La fel ca şi berzele noastre, cocorii sunt aducători de noroc şi fericire pentru oameni.

Din această cauză, ei apar adesea ca motive ornamentale. Porţiunea superioară a castelului din Osaka, construit cu începere din anul 1583 de generalul **Toyotomi Hideyoshi** (1536-1598), a fost decorată cu desene reprezentând tigri şi cocori.

Fetele tinere au început să plieze şi să însire pe sforicele câte o mie de cocori (*senbazuru*) şi să le ofere zeilor shintoişti (*kami*) în perioada Edo (1603-1868). Pe unele gravuri din secolul al XVIII-lea pot fi văzute *kimono*-uri decorate cu aceste figuri de *origami*. Se crede că un şirag *senbazuru* aduce pacea şi fericirea în casa unde este atârnat, deoarece fiecare cocor pliat constituie câte o rugăciune adresată *kami*-lor. Motivul a inspirat unul dintre romanele faimosului scriitor **Kawabata Yasunari** (1899-1972), laureat al Premiului Nobel pentru Literatură (1968), intitulat chiar *Senbazuru,* tradus la noi cu titlul *Stol de păsări albe.*

La 6 august 1945 a fost aruncată deasupra **Hiroshimei** bomba atomică. Au murit pe loc, volatilizaţi de imensa căldură degajată, 70.000 de oameni. Alti 28.000 au murit în chinuri cumplite în zilele imediat următoare, printre ei fiind şi o actriţă extrem de populară, **Naka Midori**. Supravieţuitorii, aşa-numiţii *hibakusha,* au suferit în continuare din cauza bolilor produse de radiaţiile atomice. Printre ei, eleva **Sasaki Sadako**, o fetiţă de 12 ani. Când a aflat că s-a îmbolnăvit de leucemie, un cancer al sângelui, iar medicii au renunţat să-i mai acorde vreo speranţă, s-a apucat să facă un *senbazuru*. Credea că se va însănătoşi dacă va face o mie de cocori din hârtie, cum spune credinţa populară niponă. Mâinile ei au încetat să mai mişte la cel de-al 643-lea cocor. La apelul colegilor de clasă ai micuţei Sasaki Sadako şi cu contribuţia elevilor din întreaga ţară, în **Parcul Păcii** din Hiroshima a fost ridicată în 1958 o statuie de formă paraboloidală, ce reprezintă un cap de rachetă, susţinut de trei piloni supli, pe vârful căreia stă în picioare o fetiţă cu braţele ridicate către cer, care susţin un cocor de hârtie cu aripile desfăcute. Vizitatorii, mai ales copii, depun zilnic sub ea flori sau atârnă şiraguri multicolore de cocori din hârtie, făcute de ei sau trimise de copiii din lumea întreagă. Ele au putut fi văzute pentru o fracţiune de secundă şi în imaginile

transmise prin televiziune de la festivităţile de comemorare a 50 de ani de la atacul **Enolei Gay** asupra Hiroshimei.

6. Origami şi spiritualitatea niponă

Alături de *ikebana*, de diferitele ramuri ale artelor marţiale: *kendo, judo, aikido, karate,* de ceremonia ceaiului, de arta copacilor *bonsai, origami* constituie o bună exemplificare a spiritualităţii nipone. Pentru cei care vor fi ridicat din umeri la această numeroasă cuprindere sub aceeaşi pălărie a unor lucruri aparent diferite, am ales această istorioară:

Un tânăr samurai s-a prezentat la un maestru de scrimă japoneză, cu rugămintea de a-l primi ca ucenic. După ce l-a supus diferitelor încercări, bătrânul l-a acceptat: *De azi înainte tu vei aduce lemne din pădure şi apă de la râu.* Tânărul ascultă fără să crâcnească şi continuă tot aşa trei ani de zile, când se plânse *sensei*-ului: *Am venit ca să învăț arta luptei cu sabia şi până acum nici n-am intrat în sala de antrenament* (dojo).

Nu-i nimic, răspunse bătrânul, *de azi vei intra în ea. Vei merge în jurul ei cu atenţie, numai pe marginea saltelei* tatami, *astfel încât să nu calci nici pe ea, nici alături, pe pardoseală.* Tânărul exersă vreme de un an acest exerciţiu, după care se mânie şi-i spuse profesorului: *M-am săturat şi plec. N-am învăţat nimic din ce-mi doream.* Bătrânul îi făcu semn să-l urmeze, *atunci azi îţi voi preda ultima lecţie.* Urcară pe munte, până pe buza unei prăpăstii, peste care era aruncat un trunchi de copac în chip de punte. *Ei, treci dincolo,* îi porunci elevului. Tânărul privi golul ce se deschidea sub picioarele sale şi încremeni cuprins de groază şi de ameţeală. Pe potecă apăru deodată un călător, un orb, care pipăia drumul cu un băţ. Găsind podeţul improvizat, orbul păşi pe trunchiul de copac şi fără nici o ezitare trecu dincolo. Tânărului nu-i trebui mai mult, se urcă pe buştean şi traversă prăpastia. Bătrânul îl salută ceremonios şi-i spuse, *poţi să te duci acasă, nu mai am ce să te învăţ: astăzi ai înţeles secretul acestei arte marţiale.*

După ce i-a întărit trupul prin îndelungata corvoadă, maestrul de *kendo* a trecut la educarea spirituală a ucenicului, fără de care samuraiul nu si-ar fi însuşit decât tehnica de mânuire a sabiei (*ken-jitsu*). După ce a dovedit că are **răbdarea** necesară, în *dojo* (locul unde se caută calea) tânărul a deprins prin exerciţiu să-şi păstreze **echilibrul fizic şi psihic** şi, totodată, şi-a însuşit noţiunile de **corectitudine** şi **dreptate** (marginea saltelei este *dreaptă*). Ultima lecţie l-a învățat să nu se teamă de moarte, să înţeleagă **perenitatea existenţei** şi s-o accepte.

Origami cuprinde toate aceste elemente necesare dezvoltării spiritului. Figurinele sunt create prin îndoirea hârtiei după nişte linii drepte, iar forma finală a modelelor tradiţionale este perfect echilibrată. Fragilitatea hârtiei sugerează fără prea multă filozofie că totu-i trecător, un adevăr atât de evident pentru un popor ameninţat continuu de cutremure, taifunuri, valuri nimicitoare, incendii şi alte năpaste. Să ne mai amintim că principalul templu sintoist, Kotai Jingu din peninsula Ise, aflat la sud de oraşul **Nagoya**, dedicat zeiței Amaterasu, este reconstruit cu regularitate din 20 în 20 de ani. După ce a fost terminat noul templu, alcătuit numai din lemn, fără să se folosească măcar un cui din metal, vechiul sanctuar este dărâmat. În acest templu se păstrează obiectele sacre - oglinda şi sabia divină *Murakumo no tsuguri* - de care se leagă originile mitice ale poporului japonez.

7. Valentele educative ale artei îndoirii hârtiei

Spre deliciul copiilor, figurinele *origami* sar (broasca), plutesc (barca, vaporul, caiacul, canoea), pot fi umflate cu aer (mingea, iepurele, laleaua, un alt model de broască), bat din aripi când sunt trase de coadă (porumbelul, dragonul), cască gura (peştele), îşi mişcă coada sau lăbuţele (şopârla), etc. Poetul, pedagogul şi filozoful spaniol **Miguel de Unamuno y Jugo** (1864-1936) avea obiceiul să-şi petreacă timpul într-una din cafenelele din **Salamanca**, înconjurat de o droaie de copii, care aşteptau cu gura căscată să vadă cum se însufleţeşte hârtia. Micuţii erau atât de uimiţi, încât l-au întrebat: păsările acestea, care dau

din aripi, ştiu şi să vorbească? Unamuno a scris ca urmare a acestei întâmplări una dintre cele mai cunoscute poezii ale sale. Filozoful spaniol, care a fost multă vreme rectorul cunoscutei facultăţi din localitate, a lăsat mai multe articole dedicate subiectului, publicate în diferite reviste sau în volum (*Amor y pedagogia.* Barcelona, 1902), şi este, de asemenea, autorul unei noi forme de bază.

Pe lângă trăsăturile de caracter deja amintite: *răbdare, corectitudine, curaj,* ***origami*** dezvoltă o serie de alte calităţi morale deosebit de prețuite de insulari, cum ar fi:

- **hărnicia:** oricine va împături o figurină de hârtie va realiza că prin muncă se pot obţine lucruri minunate;
- **modestia:** cine cunoaşte posibilităţile unei foi de hârtie? Ea nu se laudă nimănui şi pare un material banal până nu i se dezvăluie calităţile.
- **dărnicia creatoare:** secretul *origami* constă în faptul de a dărui şi a împărţi cu alţii. Confucius spunea: *Dacă îi dai unui om un peşte, îl salvezi de foame o zi; dacă îl înveţi să pescuiască, îl salvezi pentru o viaţă.*
- **spiritul de economie** (a nu se confunda cu zgârcenia!): după ce descoperi multitudinea de întrebuinţări, cât de preţioasă poate fi o bucăţică de hârtie, nu te mai lasă sufletul s-o risipeşti;
- **dragostea faţă de natură:** pe lângă faptul că nu mai aruncăm hârtiile la întâmplare, deci nu mai poluăm mediul înconjurător, delicatele figurine ne amintesc că nu suntem singurii stăpâni ai lumii, ci o împărţim cu atâtea alte fiinţe drăgălaşe;
- **simţul estetic:** pe măsură ce descoperim diferite modalităţi de pliere şi depăşim etapa *boţirii* hârtiei, începem să obţinem forme tot mai plăcute la vedere;
- **tenacitatea:** cele mai frumoase figuri sunt adesea cele care cer mai multe ore de împăturire;
- **capacitatea de adaptare la exigentele unui grup:** hârtia nu permite să fie pliată oricum, ea are modurile ei naturale de îndoire, oricât de frapante par la prima vedere;

Pe lângă satisfacţia lucrului bine-făcut, *origami* oferă pedagogilor şi o serie de modalităţi de educare a unor aptitudini şi

capacităţi intelectuale foarte preţuite în lumea contemporană, cum ar fi:

- **îndemânarea manuală:** japonezii învaţă de mici această artă, de aici uimitoarele succese obţinute în miniaturizarea maşinilor şi aparatelor; pe de altă parte, medicii niponi folosesc *origami* pentru recuperarea bolnavilor care au suferit accidente sau leziuni ale sistemului neuromotor;

- **imaginaţia, fantezia, creativitatea:** un număr limitat de îndoituri şi de forme de bază fixe permit obţinerea unui număr imens de figuri (se cunosc mai multe zeci de mii) prin modificarea formelor deja cunoscute;

- **intuiţia:** la fel ca şi arta lui **Constantin Brâncuşi** (1876-1957), *origami* caută să reproducă forma esenţială conţinută într-un obiect, prin mijloacele cele mai simple cu putinţă. Formele sunt reduse până la câteva linii definitorii, întocmai cum marele pictor şi gravor nipon Hokusai (1760-1849) a reuşit să deseneze dintr-o singură trăsătură de penel atâtea figuri sugestive.

- **vederea tridimensională:** *origami* iese din plan şi impune atenţiei cea de-a treia dimensiune a spaţiului, care nu este întotdeauna percepută. Din această cauză, arta plierii hârtiei a cucerit întotdeauna matematicienii (geometrii), arhitecţii şi profesorii de desen: Lewis Carroll, autorul celebrelor cărţi de poveşti despre Alisa, chiar şi-a notat în jurnalul personal impresiile avute în momentul când a împăturit şi a folosit pentru prima oară o pocnitoare din hârtie.

- **memoria:** succesiunea strictă a operaţiilor de pliere cere un oarecare efort de memorare, dar cu timpul, *origami* devine un exerciţiu foarte plăcut;

- **capacitatea de abstractizare:** ca şi jocul plan de constituire a unor imagini stilizate dintr-un set de figuri geometrice, cunoscut sub denumirea de *tangram*, formele de hârtie pliată nu reproduc întocmai modelul ales, ci îl sugerează.

8. Cum se face un origami?

O figurină *origami* se confecţionează dintr-o singură coală, din orice fel de hârtie, dar totuşi este bine să se ţină seama de funcţionalitatea urmărită: broasca săltăreaţă cere o hârtie mai groasă şi elastică, obiectele care pot fi umflate se fac dintr-o hârtie mai subţire.

Tradiţia japoneză cere ca pe parcursul elaborării unei forme să nu se folosească nici un fel de lipici, de asemenea, nu se admite nici folosirea foarfecilor sau a creioanelor de colorat. Cel mai adesea se folosesc coli de hârtie colorată pe o singură parte, de obicei, un pătrat cu latura de 10-15 cm. Europenii recurg la pătratele obţinute prin reducerea colilor de format A4 (21 cm) sau A5 (15 cm). Se utilizează frecvent şi alte forme: dreptunghiulară (în formatele 1:2 şi 1:1,414), de triunghi echilateral, pentagoane, hexagoane, cercuri, elipse, fâşii lungi şi înguste, etc. Pentru a mări durabilitatea figurinei, în cazurile când se doreşte aceasta, se folosesc sortimente speciale de hârtie, cum este cea denumită *urauchi*, căptuşită pe partea necolorată cu un soi de lipici special, foarte rezistent, care are rolul de a rigidiza foaia şi, totodată, o protejează împotriva acţiunii distructive a insectelor. Împăturirea unei coli astfel preparate presupune multă răbdare, deoarece fiecare îndoitură trebuie „*înmuiată*” în prealabil, iar apoi lăsată să se usuce. Obiectele create din acest tip de hârtie devin asemănătoare cu nişte bibelouri.

9. Origami în prezent

În a doua jumătate a secolului al XIX-lea, pedagogul german **Friedrich Froebel** (1782-1852) militează pentru organizarea educaţiei preşcolare. Printre elementele educative menite să dezvolte îndemânarea copiilor, el propune şi o serie de modele împăturite din hârtie, bazate în principal pe forma de plic: solniţă, cămaşă, pantalon, masă, scaun, dar şi pe altele: barcă, pahar, etc. Acestea vor fi preluate în întreaga Europă, odată cu dezvoltarea organizării grădiniţelor pentru copii, însă fără ca să stârnească un entuziasm deosebit.

După revoluţia *Meiji* (1868), Japonia iese din izolarea impusă de *shoguni* şi europenii sunt fascinaţi de ultima ***Lume Nouă*** descoperită. Primii *fani* ai artei plierii hârtiei au fost chiar cei care au introdus pe vremuri hârtia în Europa: spaniolii. Unamuno este unul dintre ei. Din Spania, *origami* trece în America de Sud, unde stârneşte un mare interes. Deşi spaniolii sunt fondatori de *şcoală* (în sens artistic), n-am găsit informaţii mai detaliate despre istoricul acesteia. Poate că una dintre cărțile lui **Vicente Solórzano Sagredo** din Argentina, unul dintre cei mai buni *sensei* de limbă spaniolă, care (şi nu întâmplător) este de profesie medic stomatolog, ar oferi datele căutate.

Celebra academie germană de arhitectură şi artă decorativă **Bauhaus,** fondată în 1919 de **Walter Gropius** (1883-1969) la **Weimar**, a inclus *origami* printre cursurile destinate studenților săi.

După al doilea război mondial, lumea occidentală descoperă lucrările maestrului japonez **Yoshizawa Akira** şi *origami* intră în atenţia lumii. Se traduc lucrări, se organizează expoziţii şi competiţii. Prima expoziţie de amploare din S.U.A. a fost făcută în 1959, la *Cooper Union's Museum for Arts of Decoration* din New York. În aceeaşi perioadă, doamna Harry C. Oppenheimer fondează revista *The Origamian*, care apare şi în prezent. O altă revistă americană de profil este *The Flapping Bird*.

Răspândirea *origami* se datorează şi stabilirii unui sistem internaţional de reprezentare convenţională a operaţiilor succesive de îndoire, prezentat în prefeţele mai tuturor cărţilor din acest domeniu. Astfel, deşi manualele marilor maeştri sunt scrise în japoneză sau într-o altă limbă la fel de necunoscută, ele pot fi descifrate cu uşurinţă pe întreg cuprinsul globului chiar de către şcolari.

Modelele froebeliene au fost utilizate şi la noi, mai cu seamă în şcolile speciale pentru copiii handicapaţi. În anii optzeci, Editura Didactică şi Pedagogică a editat un manual pentru aceste şcoli, unde, pe lângă alte obiecte de hârtie, sunt prezentate şi un număr mare de figurine *origami*, din majoritatea formelor de bază, dar cartea respectivă este foarte greu de găsit.

Alte modele au apărut ca *momeli* (pentru atragerea elevilor) în cărţile de popularizare a matematicii, cele mai cunoscute fiind lucrările lui Martin Gardner, care a scris şi o povestire science-fiction: *Profesorul fără nici o parte*, unde un om ajunge într-un univers nondimensional printr-o împăturire bine documentată din punct de vedere topologic. O bună parte din informaţia prezentată de prestigioasa *Enciclopaedia Britannica* în articolul consacrat *origami*-ului se bazează pe cele prezentate de Gardner în diferite numere ale revistei *Scientific American* (adunate ulterior în cunoscutele volume de amuzamente matematice).

Bibliografie

ANDRONESCU, SERBAN - Cadmos: Scurtă istorie a scrisului. Bucureşti: Ed. Ştiinţifică, 1966.

BIDDLE, STEVE; BIDDLE, MEGUMI - The New Origami. London: Random House, 1993.

CHENG, FRANÇOIS - Arta picturii chineze. Bucureşti: Meridiane, 1996.

CHENG, FRANÇOIS - Vid şi plin: Limbajul pictural chinezesc. Bucureşti: Meridiane, 1983.

CLAVELL, JAMES - Taipan. Bucureşti: Orizonturi, 1992.

COCORUL alb: Povesti culese şi tălmăcite din folclorul japonez de Ioan Timus. Bucureşti: Ed. Tineretului, 1967.

DERLOGEA, S.; IONESCU, D. C. - Aikido. Bucureşti: Apimondia, 1990.

DÎMBOIU, AUREL - De la piatră la hîrtie la piatră. Bucureşti: Ed. ştiinţifică, 1964.

DUTA, VICTOR - Călătorie în lumea scrierii şi tiparului. Bucureşti: Sport-Turism, 1988.

ENCYCLOPAEDIA Universalis: Thesaurus - Index: Latence-Reclus. Paris: Encyclopaedia Universalis, 1990.

ESCHENASY, STELLA; GHITNIC, EDITH; MARCOVICI, LAURIAN - Carte de jocuri pentru cei mici. Bucureşti: Ed. Tineretului, 1957.

GARDNER, MARTIN - Amuzamente matematice. Bucureşti : Ed. Ştiinţifică, 1968.

GARDNER, MARTIN - Alte amuzamente matematice. Bucureşti : Ed. Stiintifică, 1970.

HARRISON, COLIN; GREENSMITH, ALAN - A világ madarai: Határozó kézikönyvek. Budapest: Panem; Grafo, 1994.

KALMÁR PÉTER - A kétezer éves papir. Budapest: Gondolat, 1980.

KALTENMARK, MAX - Filozofia chineză. Bucureşti: Humanitas, 1995. Traducere Florentina Vişan.

THE NEW Encyclopaedia Britannica: Micropaedia : Ready Reference: volumul 9. Chicago, Auckland, London... : Encyclopaedia Britannica, 1994.

MATEI, HORIA - Cartea, un călător milenar. Bucureşti: Ed. Tineretului, 1964.

MILIONUL. Cartea minunatelor călătorii ale lui Marco Polo. Bucureşti: Ed. Ştiinţifică, 1958. Traducere de Romolo Ottone.

SIMU, OCTAVIAN - Civilizatia japoneză tradiţională. Bucureşti: Ed. Stiintifică şi Enciclopedică, 1984.

TUIU, FLOREA - Japonia, un miracol? Bucureşti: Ed. Politică, 1973.

TUIU, FLOREA - Japonia. Bucureşti: Ed. Sport-Turism, 1983.

TUIU, FLOREA - Poveşti japoneze. Bucureşti: Ed. Ion Creangă, 1981.

PĂCURARIU, DOINA MARIA - Miguel de Unamuno. Cluj: Dacia, 1977.

VASILIU, FLORIN - Pe meridianul Yamoto. Bucureşti: Ed. Sport-turism, 1982.

VASILIU, FLORIN; STEICIUC, BRÂNDUSA - Interferente lirice: Constelatia haiku. Cluj: Dacia, 1989.

WU CHENG-EN - Călătorie spre soare-apune. Bucureşti: Ed. Minerva, 1971. Traducere de Corneliu Rudescu şi Fănică N. Gheorghe.

Pisicile şi paradoxurile ştiinţifice

Pisica şi femeia

Se crede că „*fericita pisică*” (felix catus) provine din Egiptul antic, lucru sugerat de firea iubitoare de căldură şi de pofta cu care mâţele ronţăie papirusul (*Cyperus papyrus*). Pe de altă parte, biologii au ţinut cont de faptul că ele se caţără cu agilitate în copaci şi îşi fac culcuşurile în locuri scorburoase, aşa că mai nou i-au schimbat vechiul nume latinesc în Felis silvestris, „*felina din codru*”. Adevărul este că rar vezi o frumuseţe tigrată mieunând în vârful unui curmal, iar scorburile sunt destul de rare în deşert. Un lucru este cert, locuitorii din Ţara Marelui Hapi considerau că micile feline constituie o întrupare a zeiţei Bastet şi o venerau în întreaga luncă şi deltă a Nilului, dar mai ales în Bubastis, oraş amintit şi în Vechiul Testament (Iezechiel 30:17) sub acelaşi nume (trad. Gala Galaction), Vuvastii (Biblia de la Bucureşti), Bubasta (trad. Bartolomeu Anania) sau Pi-Beseth (trad. Dumitru Cornilescu).

Tradiţiile evreieşti susţin că pisica n-a făcut parte dintre speciile create la Facerea Lumii, cărora, ca-n cântecul lui Bob Dylan, Adam le-a dat atunci, la început, câte un nume (Geneza 2:19-20). Când taica Noe şi-a făurit arca, odată cu animalele salvate de Potop s-au mutat şi şobolanii sub punte şi au început să-i roadă scândurile. Când a văzut că imensa navă e în pericol să se scufunde, patriarhul s-a rugat lui Dumnezeu să-l scape de năpastă. Creatorul l-a făcut pe leu să strănute şi astfel a apărut o felină mică, pufoasă, răbdătoare şi foarte agilă, capabilă să pândească şi să stârpească toate rozătoarele.

O legendă de pe-aici, din Ardeal, susţine contrariul: că pisica a apărut şi a trăit de la început în Grădina Raiului. Dumnezeu,

după ce a zidit lumea aşa cum o ştim: cu câmpii, dealuri, munţi şi văi, a împodobit-o cu flori şi cu copaci, apoi a zămislit animalele şi întâiul om. Dar acesta din urmă era fără de soaţă şi atunci Dumnezeu s-a hotărât să-i plămădească o femeie. L-a prins pe Adam şi, până să se dezmeticească bietul om, l-a sucit bine şi i-a scos o coastă, apoi s-a apucat să-i tămăduiască rana. Dar mâţul, lihnit de foame cum era, dacă a văzut osul nepăzit - ţuşt! pe el şi l-a şterpelit. Simţind furtişagul, Dumnezeu s-a dat iute de-a dura să prindă dobitocul, însă nu i-a apucat decât coada. Şi, cum a smucit mânios de ea, cum s-a trezit că a rămas cu coada în mână, iar pisicul a fugit şi s-a pierdut printre gozuri. Degeaba l-a căutat şi l-a chemat : „*pis, pis!*”, că mâţul a rămas tupilat acolo şi n-a venit. Astfel, Dumnezeu s-a văzut nevoit să facă femeia din ceea ce-i rămăsese, motiv de fală pentru întreg neamul cotoiesc.

Rudyard Kipling a aşternut pe hârtie o altă poveste din zorii umanităţii, unde femeia, după ce l-a îmblânzit pe bărbat şi i-a convins pe câine, cal şi vacă să se adăpostească în peştera ei, se întâlneşte cu pisica, „*cea mai fioros de sălbatică din toate animalele, care se plimba singură, singurică şi căreia îi era indiferent unde se ducea, căci pretutindeni se simţea ca la ea acasă*”. Atrasă de mirosul laptelui fiert, mâţa cere să fie primită, însă femeia refuză, deoarece îşi dă seama că mica fiară nu poate să-i fie nici prietenă, nici servitoare. În cele din urmă se înţeleg ca atunci când gazda o va lăuda prima dată, pisica să fie lăsată să intre; când va fi lăudată a doua oară, se va putea cuibări lângă foc; iar dacă va fi lăudată a treia oară, să fie hrănită cu laptele vacii. Când i s-a născut primul copil, femeia, ocupată cu treburile... peşterii, n-a avut timp să se joace şi cu copilul, care, simţindu-se neglijat, a început să plângă. Pisica a intrat în scenă şi l-a binedispus distrându-se împreună, i-a tors ca să-l adoarmă, apoi a prins şi o rozătoare nesimţită, ceea ce i-a adus eterna recunoştinţă a gazdei.

Episodul apare şi într-o legendă apocrifă despre cele întâmplate la Naşterea Domnului. După ce Fecioara L-a născut şi L-a aşezat în ieslea din Bethleem, Pruncul a început să plângă şi a fost liniştit doar de torsul unei mâţe aflate în trecere pe acolo, în

căutarea şoriceilor. Bucuroasă de ajutorul primit, Maica Domnului a binecuvântat mica făptură şi de atunci pisicile vărgate au deasupra ochilor patru dungi oblice, dispuse în forma literei M, iniţiala numelui Maria.

Pisica vie-moartă

De obicei râdem de minţile tâmpe şi spunem că se uită la o carte ca mâţa în calendar. Iartă-ne, Doamne, deoarece nu ştim ce facem. Pisicile merită pe deplin respectul nostru, deoarece pe parcursul secolului XX au avut o contribuţie decisivă la dezvoltarea modelelor teoretice din fizica modernă.

Pe măsură ce cercetătorii au coborât în adâncul materiei, au descoperit că schimburile de energie de la nivel atomic sau subatomic se realizează în mici porţii, foarte precis determinate, pe care Max Planck, mai cu voie, mai fără voie, le-a năşit şi le-a dat numele de cuante. Pacheţelele de energie i-au permis lui Albert Einstein să explice efectul fotoelectric, i-au dezvăluit prinţului Louis de Broglie caracterul dual al particulelor şi l-au făcut pe Niels Bohr să declare: „*Contraria non contradictoria sed complementa sunt.*” (Cele contrarii nu sunt contradictorii ci complementare.)

Banala raza de lumină poate fi privită atât ca o undă emisă de salturile electronilor din atomii înfierbântaţi cât şi ca o salvă de particule numite fotoni. Mecanica cuantică a stabilit nişte reguli de circulaţie foarte severe pentru electronii din norii ce înconjoară atomii, cod rutier bazat pe principiul excluziunii formulat de Wolfgang Pauli în 1925. S-au cuantificat ordinea aşezării electronilor pe orbite, excentricitatea elipselor descrise în mişcare, momentele cinetice orbitale, mărimea minusculului câmp magnetic indus prin mişcarea sarcinilor electrice pe „*spira*” orbitei, felul cum se roteşte particula în jurul propriei axe.

Microparticulele fac lucruri incredibile. Fără să recurgă la trucuri magice, ca David Copperfield la poalele Marelui Zid

Chinezesc, electronii pot traversa bariere insurmontabile de potenţial prin şocantul efect de tunel, precum se întâmplă în joncţiunile semiconductoare puternic dopate cu impurităţi. Heliul lichid suprarăcit se revarsă singur din vasul unde a fost stocat prin fenomenul de suprafluiditate.

Atomii şi-au pierdut stabilitatea de cărămizi ale materiei, deoarece s-a descoperit că nucleul lor se poate transforma în mod radioactiv, emiţând electroni rapizi, nuclee de heliu sau radiaţii foarte penetrante. Dar, spre deosebire de mecanica newtoniană, unde un tren cu viteza *v* va ajunge în gara aflată la distanţa *d* într-un interval de timp *t*, în lumea cuantelor nimeni nu poate prezice exact când anume se va produce o dezintegrare nucleară spontană. Ca să rămânem la imaginea garniturilor tractate de locomotivele cu aburi, în fizica cuantică trenul este distribuit cu o anumită probabilitate pe ruta dată, adică, conform principiilor de incertitudine formulate de Werner Heisenberg, nimeni nu poate spune simultan unde se află la un moment dat un vagon şi cu ce viteză se deplasează. Mai mult chiar, orice tentativă de a obţine informaţii despre mersul trenului va afecta starea garniturii.

Ca să exemplifice natura paradoxală a noilor teorii, Erwin Schrödinger a inventat primul *zombi* cuantic (1935). Dacă în fizica clasică o mâţă are nouă vieţi, în universul cuantic ea poate deveni vie-moartă. Să-l lăsăm pe regretatul profesor Alexandru Boiu să descrie celebrul „gedanken-experiment” (experiment mintal):

„*E. Schrödinger a considerat că o pisică se află închisă într-o cameră prevăzută cu un contor Geiger-Müller. Sub contor se introduce o cantitate foarte mică de substanţă radioactivă, astfel ca în timp de o oră să nu se dezintegreze decât un singur atom. Simultan cu dezintegrarea, contorul acţionează un mecanism prevăzut cu un ciocănel care sparge o fiolă cu acid cianhidric* (în altă variantă, un pistol îndreptat spre capul pisicii). *Evident, pereţii camerei sunt opaci, astfel încât experimentatorul nu vede animalul şi nici nu are voie să tragă cu ochiul, pentru că o intervenţie directă în experiment va falsifica rezultatul. În absenţa*

observării directe, la orice moment de timp, observatorul nu posedă o informaţie certă şi este nevoit să considere că în cameră „sunt distribuite în aceeaşi măsură atât pisica vie, cât şi pisica moartă.” (Alexandru Boiu, *Natura gândită*, Editura ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti, 1987, pag. 101-104).

Pisica vie-moartă a fost aruncată în curtea mai tuturor fizicienilor. Albert Einstein şi-a exprimat îndoielile într-un articol citat pe larg de Alexandru Boiu în „*Natura gândită*”. Tot acolo veţi găsi opinia savantului rus M. E. Omelianovski sau a japonezului Shoichi Sakata.

Paradoxul pisicii nici vii, nici moarte, i-a inspirat şi pe autorii de literatură ştiinţifico-fantastică. În romanul „*American Gods*”, unul dintre personajele lui Neil Gaiman observă că dacă nimeni nu hrăneşte pisica, atunci starea pisicii este descrisă de o funcţie ce combină două tipuri de moarte: prin împuşcare şi prin înfometare. Terry Pratchett adaugă o foarte posibilă stare terţă: „*Bloody Furious*” (furioasă şi însetată de sânge). În „*Dirk Gently's Holistic Detective Agency*”, Douglas Adams recurge la serviciile unui clarvăzător, pentru a constata că pisica a dispărut din cameră, iar detectivul Dirk trebuie să recupereze subiectul experimentului.

Lista autorilor care au simpatizat cu mica felină e lungă. Pe Wikipedia mai sunt amintiţi Ian Stewart (*Flatterland*), Ursula K. Le Guin (*Schrödinger's Cat*, 1974), Greg Egan (*Quarantine*). Robert Anton Wilson a scris chiar o trilogie cu acest titlu, ce cuprinde volumele „*The Universe Next Door*”, „*The Trick Top Hat*” şi „*The Homing Pigeons*”. „*Pisoiul lui Schrödinger*” de George Alec Effinger a câştigat atât Premiul Hugo cât şi Nebula în 1988.

Controversata mâţă a apărut ca supervedetă în diferite seriale radiofonice sau de televiziune. În anii '40, o adolescentă din serialul „*Maddox's Bedtime Stories for Kid Geniuses*” se numea chiar Kat Schrödinger. Fanii „*Stargate SG-1*” îşi amintesc că în „*Enigma*” (seria 1, episodul 16) Samantha Carter i-a dăruit un motan botezat Schrödinger lui Narim, un admirator tollan, dintr-o rasă extraterestră capabilă să treacă prin ziduri. Mâţul a reapărut

făcându-şi o intrare triumfală, prin irisul impenetrabil ce închidea Poarta Stelară, în episodul „*Pretense*” (seria 3, episodul 15), ca să-i prevină pe oameni că vine în vizită un cunoscut, de care n-au de ce să se teamă.

Un alt paradox pisicesc

Se ştie că, încă de la o vârstă fragedă (după 7 săptămâni), toate pisicile cad în picioare. Fenomenul a fost filmat cu mare viteză şi studiat fotogramă cu fotogramă de către oamenii de ştiinţă. La un exemplar obişnuit, sănătos, un rol deosebit de important îl are coada. În timpul căderii, animalul îşi răsuceşte mai întâi capul şi umerii, iar apoi, cu ajutorul cozii, îşi roteşte şi restul trunchiului, astfel încât îşi poziţionează labele pentru o aterizare perfectă, evitând riscul vătămării accidentale. Dar la fel de bine se descurcă şi pisicile „*manx*” din insula Man, situată între Anglia şi Irlanda, care au coada bearcă din naştere.

Pe de altă parte, una dintre Legile lui Murphy statuează că o felie de pâine prăjită cu unt scăpată din mână va cădea pe podea sau pe covor întotdeauna cu partea unsă. Corolar: deoarece orice proastă funcţionare tinde să provoace paguba maximă posibilă (*Legea porcăriei universale*), probabilitatea de a murdări carpeta este direct proporţională cu valoarea ei, adică accidentul e cu atât mai sigur cu cât covorul este mai scump. Se povesteşte că un bărbat a uns cu unt o felie de pâine, după care a turnat nişte dulceaţă pe ea. Din greşeală, a scăpat felia pe covorul cel nou, dar ea n-a căzut cu partea unsă în jos. Mirat, individul i-a scris căpitanului Murphy de la Baza Edwards din Murdoc, California, să-l întrebe cum a fost posibilă o aşa minune. După câteva experimente, năstruşnicul ofiţer din aviaţia americană i-a trimis omului singura explicaţie verosimilă: „*Felia a fost unsă pe partea greşită!*”

Precum se vede, în natură acţionează două legi contrarii în ceea ce priveşte căderea, una valabilă pentru pisici şi alta

referitoare la tartinele unse cu unt. La finele mileniului trecut, o minte şugubeaţă şi-a pus întrebarea paradoxală: „*ce se va întâmpla dacă fixăm felia de pâine cu unt pe spinarea unei mâţe?*” Va prevala influenţa Legii lui Murphy în dauna flexibilităţii şi îndemânării feline ori subtila capacitate de răsucire a corpului pisicii în aer va invalida efectul Legii Porcăriei Universale?

Pentru a nu deranja asociaţiile de protecţie a animalelor, care au luptat din răsputeri ca să interzică siturile tip „*Bonsai Kitten*” (unde se prezintă diferite „*metode de creştere*” ale pisoilor în minuscule vase de sticlă), cercetătorii au preferat metoda „*gedanken-experiment*”-ului. De altfel, în laboratoarele de cercetare ale fizicienilor arareori se găsesc pisici (excepţia este „*Pisica din Baskerville*” din nuvela science-fiction scrisă de Octavian Sava şi Alexandru Andy, dar de fapt ea nu este o felină).

În cazul cunoscut sub denumirea internaţională „*The Buttered Cat*” (deşi nu e unsă pisicuţa, ci felia de pâine), s-au emis chiar mai multe ipoteze, pe care le vom prezenta succesiv:

1. PUNCTUL DE ECHILIBRU GRAVITAŢIONAL. Nici pisica, nici pita unsă nu vor cădea, deoarece forţa de atragere a felinei şi forţa de respingere a feliei se anulează reciproc, deci animalul va rămâne suspendat în aer. S-a emis ipoteza că înălţimea la care ansamblul pluteşte depinde de grosimea stratului de unt de pe pâine. Dacă untul se unge mai gros, tendinţa pisicuţei de a cădea sporeşte şi sistemul se apropie de pământ; dacă se răzuieşte un pic din stratul uns, atunci animalul şi felia ghinionistă se înalţă în aer. Unii cred că fenomenul serveşte la deplasarea O.Z.N.-urilor şi că navele intergalactice astfel propulsate pot atinge viteze superluminice.

2. TEORIA VÂRTEJULUI. Tot ce aţi citit la punctul 1 până acum este o tâmpenie! Indivizii respectivi habar n-au cum acţionează forţele din natură şi probabil că au obţinut numai un calificativ satisfăcător la fizică, la reexaminarea din toamnă. Fiţi foarte atenţi, dacă doriţi să înţelegeţi ce se va întâmpla cu adevărat. Cele două forţe au sensuri opuse, dar nu acţionează pe aceeaşi direcţie, ci se rotesc în jurul unui punct comun, deci avem de-a face cu un cuplu motor. Ansamblul pisică-felie se va roti cu o

viteză din ce în ce mai mare, va începe să înfăşoare spaţiul în jurul său, va crea o anomalie gravitaţională din ce în ce mai pronunţată, care, în cele din urmă, va colapsa într-o mini-gaură neagră.

3. UN MOTOR ECONOMIC. Ideea mini-găurii negre este o inepţie. Cine a emis-o, a uitat de faptul că, în momentul când pisica şi felia unsă încep să se rotească, forţa centrifugă desprinde pâinea de pe blana animalului şi efectul de vortex este anulat. Dar datorită faptului că viteza de rotaţie se domoleşte, pita revine în contact cu spinarea pisicii şi astfel se recreează cuplul de forţe iniţial. Precum se vede, sistemul are un mecanism implicit de autoreglare şi se învârteşte cu o viteză constantă, ceea ce permite transformarea lui într-un motor de tip „*perpetuum mobile*”, care se roteşte etern şi (aparent) nu consumă energie. Desigur, cum la mijloc se află o fiinţă vie, ea are anumite necesităţi. Din când în când, va trebui să hrănim pisica, fie cu un şoricel, fie cu câte o linguriţă de Whiskas. Smântâna este la fel de funcţională, în plus asigură şi o lubrifiere naturală.

Discuţiile pe marginea finalităţilor experimentului mental nu s-au încheiat, iar variaţiunile pe tema dată apar necontenit. De exemplu, colaboratorii pseudo-enciclopediei satirice *Uncyclopedia* au inversat datele problemei: ce se întâmplă dacă tartina este lipită de burta animalului cu partea unsă în sus?

Concurenţii de la emisiunea britanică „QI” (*Quite Interesting*) s-au interesat dacă efectul rămâne valabil şi în cazul când felia de pâine prăjită fixată pe spinarea pisicii este unsă cu margarină? Într-adevăr, experimentele arată o mărire a procentului de sandvişuri răsturnate dacă pâinea cu unt este unsă în plus cu cremă de ciocolată, gem sau brânză topită. În cazul margarinei, statistica se schimbă, dar acelaşi lucru se întâmplă dacă se înlocuieşte pâinea albă cu pâine integrală sau neagră.

La concursul transmis de BBC, o persoană s-a interesat: „*ce se întâmplă dacă pâinea este cu margarină, dar pisicii i se spune că s-a folosit unt?*” Pentru a exclude factorul psihologic, când se testează obiectiv efectul medicamentelor pe grupe de subiecţi umani, o parte dintre pacienţi primesc nişte pastile inofensive, despre care ei cred că sunt reale. „*Efectul Placebo*” provoacă o

îmbunătăţire a sănătăţii, măsurabilă experimental, deşi ea nu poate fi atribuită unui tratament real.

În cazul „*gedanken-experiment*”-elor amintite, rămâne să lămurim un ultim aspect: ce sens are ca oamenii să se joace de-a despicatul firul în patru şi să propună noi direcţii de investigare într-o problemă pur ipotetică? În „*Evanghelia după Matei*” există un moment de cumpănă, când Mântuitorul, după ce a postit 40 de zile în deşert, este ispitit de Diavol să prefacă pietrele în pâini ca să-şi astâmpere foamea. Domnul nostru refuză categoric: „*Scris este: nu numai cu pâine trăieşte omul, ci cu tot cuvântul care iese din gura lui Dumnezeu.*” (Matei 4:4) În lume, sunt atâţia oameni bogaţi, cu frigiderele pline de bunătăţi, care totuşi nu se simt nici fericiţi, nici mulţumiţi. Pe cei cărora viaţa le-a oferit numai bunăstare (şi nimic altceva) îi invităm în primul rând să citească rândurile de sus şi să se amuze cu o poftă pisicească, să se joace cu ideile paradoxale, să caute soluţii inedite şi să-şi redescopere capacitatea de a zâmbi. Pentru că, în definitiv, de fiecare dată când mângâiem sau privim un pisoi, noi nu întrezărim fioroasa felină din el, ci redescoperim faţa luminoasă a lui Dumnezeu şi copilul din noi.

Pompierul american faţă cu Ozeneul

În 13 septembrie, biserica ortodoxă îl prăznuieşte pe Sfântul Corneliu, sutaşul, iar naţiunea română pe pompierii care au dat piept cu turcii în pa'ş'opt, pe Dealul Spirii. Deşi nu apar incluşi în sondajele de opinie, cei care luptă cu flăcările se bucură de un imens respect şi au toată încrederea populaţiei. Multă lume spune bancuri cu poliţişti, sau glume cazone cu răcani şi bibani, dar nimeni nu-şi permite să râdă de pompieri, al căror prestigiu e egal cu cel al coşarilor. Vorba aceea: nu te poţi juca cu focul!

Focul, ca şi moartea, nu face deosebire între săraci şi bogaţi. El s-a iscat dintr-o scânteie, fărâmă din trăsnetul divin, repezit din ceruri către pământ. Electricitatea atmosferică se manifestă în diferite moduri, unele de-a dreptul curioase, precum ar fi fulgerul globular, un balonaş de plasmă fierbinte de 10-15 cm diametru, care de obicei se plimbă pe îndelete prin faţa ochilor până dispare printr-o explozie.

Uneori, noaptea se văd globuri luminoase de dimensiuni considerabile - prea mari ca să fie fulgere globulare - ce ard pe cerul înstelat, se deplasează în direcţia opusă vântului, se înalţă şi coboară cu viteze fantastice, dar n-ajung niciodată să se destrame. Prea puţini au idee ce sunt acestea, iar iniţiaţii sunt cu atât mai tăcuţi cu cât ştiu mai multe.

Întreaga istorie a umanităţii ar putea fi etichetată cu o singură sintagmă: epoca focului. Ea a început în momentul când membrii unei cete s-au adunat în jurul primei vetre, au presărat vreascuri peste flăcări şi au vegheat ca ele să nu se stingă. Omul a devenit ceea ce este pentru că nu se teme de foc, ci-l stăpâneşte. Dar focurile nocturne nu-i aparţin şi-l îngrozesc. Îl marchează pe viaţă. Poetul şi filosoful Lucian Blaga a consemnat în „*Hronicul şi cântecul vârstelor*” cum o roată de foc a coborât pe pământ, s-a

dat peste cap şi s-a făcut om - după cum i s-a povestit când era doar de-o şchioapă.

Guvernul american nu s-a bucurat să afle că obiecte zburătoare neidentificate se plimbă în spaţiul aerian după cum vor ele. Mai întâi a închis ochii, să nu le vadă. Apoi a căutat să le dea tot felul de explicaţii. Lumea şi-a dat seama că totul e doar praf în ochi. Lucrurile au fost lămurite definitiv în 16 iulie 1969, ziua când Apollo 11 a pornit către Lună şi a intrat în vigoare o lege numită „*Extraterrestrial Exposure Act*”, prin care cetăţeanului de rând i se interzicea să intre în contact cu fiinţe din alte lumi, privilegiu rezervat doar celor care lucrau la NASA, agenţia spaţială americană.

Pe măsură ce cazuistica se îmbogăţea, a devenit tot mai evident că farfuriile zburătoare există şi nu reprezintă o halucinaţie colectivă stârnită de „*războiul rece*”. Guvernul a trebuit să schimbe placa, iar mişcarea a stârnit o serie de efecte mai puţin obişnuite.

Din 1992, manualul de pregătire al pompierilor şefi (*Fire Officer's Guide to Disaster Control*, ISBN 0-912212-26-8) a inclus un capitol voluminos, dedicat felului cum vor trebui să reacţioneze ofiţerii în cazul panicii provocate de apariţia unui obiect zburător neidentificat.

America a avut experienţa unei asemenea panici, soră cu năvala de nestăvilit a unei imense cirezi de bizoni. În noaptea de 30 octombrie 1938, emisiunea de teatru radiofonic „*Mercury Theatre on the Air*” a prezentat „*Războiul lumilor*”, realizat după romanul omonim al scriitorului englez H. G. Wells. Scenariul scris de Howard Koch a căpătat viaţă şi putere de sugestie prin ideile geniale ale regizorului Orson Welles. Se zice că peste un milion de ascultători şi-au părăsit casele şi au fugit din faţa unor marţieni imaginari, care chipurile coborâseră pe Pământ şi atacau America.

E drept, textul e deosebit de sugestiv. Chiar şi azi, simpla lectură îmi stârneşte fiori:

„*Fulgerele albe ale razei arzătoare se apropiară de mine în salturi. Casele se prăbuşeau, parcă topite, la atingerea ei şi izbucneau în flăcări; copacii se aprindeau cu zgomot. Raza se plimba în sus şi în jos pe drumul de pe mal, secerând oamenii care fugeau de acolo...*” (trad. Mihu Dragomir şi Constantin Vonghizas)

Vă puteţi face o idee asupra celor întâmplate, dacă veţi viziona filmul „*The Night that Panicked America*” (Noaptea care a speriat America), realizat de regizorul Joseph Sargent în 1975. Să nu uităm, era 1938, peste un an avea să înceapă cel de-al doilea război mondial, cel mai distrugător din câte cunoscuse până atunci omenirea, pornit cu tancurile antrenate în iureşul „*Blitzkrieg*"-ului sau cu „*Zero*"-urile lansate de pe portavioane, încheiat prin detonarea primelor arme nucleare deasupra oraşelor japoneze Hiroshima şi Nagasaki.

Momente de tensiune au existat pe tot parcursul istoriei şi vor continua să apară. Ele se cuvin ignorate de pompieri, care pot să preia controlul asupra incendiilor doar dacă se concentrează asupra misiunii lor. Manualul american din 1992, scris de William M. Kramer şi Charles W. Bahme, nu şi-a propus să discute originea discurilor de foc din noapte, ci să-i instruiască pe conducătorii echipajelor de pompieri cum să evacueze mulţimea dintr-un perimetru dat, fără a provoca busculade, spargeri, răniri. Cuprinşi de panică, adesea oamenii s-au împuşcat între ei, ba i-au omorât şi pe cei chemaţi în ajutor.

Într-o situaţie critică, pompierii trebuie să reacţioneze prompt, raţional, cu dârzenie şi profesionalism. O echipă de intervenţie paralizată de teamă nu numai că va pieri în vâlvătaie, ci va permite şi extinderea incendiului, respectiv noi pagube în bunuri şi vieţi omeneşti.

„*Enemy Attack and UFO Potential*” (Atacul duşman şi potenţialul OZN) reprezintă cel de-al 13-lea capitol din cartea discutată, cifră care îi va face pe unii să zâmbească. Charles Bahme, unul dintre cei doi coautori, ne asigură că nu e cazul, el a participat cu adevărat la un asemenea eveniment.

În noaptea de 25/26 februarie 1942, la trei luni după atacul de la Pearl Harbour, a avut loc cel mai straniu atac nocturn efectuat asupra Coastei de Vest, amintit astăzi cu ironie drept „*Battle of Los Angeles*”, bătălia de la Los Angeles. Era întuneric şi ceaţă. Paza de coastă a semnalat apropierea unor nave aeriene dinspre Oceanul Pacific. Prinse în spoturile de lumină ale reflectoarelor, obiectele zburătoare semănau cu nişte baloane leneşe. Artileria antiaeriană a deschis focul şi vreme de 2 ore a prăpădit 1443 de proiectile, fără să le provoace vreo stricăciune. Nici azi nu există o explicaţie oficială a celor întâmplate atunci.

Ca unul care a văzut şi a păţit multe, Charles Bahme îi sfătuieşte pe pompieri ca în cazul unei întâlniri de gradul trei, când echipajele aleargă să stingă flăcările provocate de aterizarea unei nave extraterestre, să se concentreze doar asupra focului şi să evite apropierea de obiectul necunoscut. Manualul precizează răspicat, menirea pompierilor e doar să stingă incendiul şi să securizeze perimetrul, să evacueze populaţia şi să dirijeze traficul rutier, să aştepte până când armata va interveni şi va prelua controlul.

E o misiune dificilă, avertizează autorul, pentru că misterioasele vehicule aeriene perturbează comunicaţiile radio, opresc motoarele maşinilor şi generatoarele de curent, secătuiesc acumulatoarele, sting luminile şi provoacă groaza animalelor. Echipajele de intervenţie sunt sfătuite să evite mişcările ameninţătoare, să-şi controleze reacţiile instinctive şi să nu-şi facă griji pentru familiile lor. Pe scurt, să rămână calmi şi să reacţioneze ca la carte.

În romanul „*451 Fahrenheit*”, Ray Bradbury şi-a imaginat cum ar arăta lumea în care pompierii ar fi chemaţi să arunce tipăriturile în foc, să înalţe rugurile menite să ardă ereticii şi scrierile neagreate de un sistem politic. Oare dacă istoria se va schimba într-atât încât sumbra ficţiune să devină realitate, „*Manualul ofiţerilor de pompieri pentru controlul dezastrelor*” de William M. Kramer şi Charles W. Bahme, ediţia 1992, va scăpa de flăcările atotmistuitoare?

Pre-Poziţie

Zice o vorbă din popor, cu aplicaţie şi-n sfera politicii înalte: *nu ştie dreapta ce face stânga*. Se pare că, după votare, ea se va oglindi într-altă formă şi urmează o legislatură când ne vom scărpina urechea dreaptă cu mâna stângă. În politica balcanică nu există cale de mijloc: *cine alege, culege*.

Trăim într-o lume sucită, dar oare ce sens are această suceală? Spre dreapta sau spre stânga? Natura face o diferenţă categorică între o parte şi cealaltă, începând de la spinul particulelor atomice şi subatomice („*to spin*” înseamnă „*a se roti*” în engleză), continuând cu arhitectura moleculelor, până la mişcările sateliţilor, planetelor, galaxiilor.

Există diferite forme de salut cu mâna. Discipolii care practică artele marţiale chineze îşi strâng mâna dreaptă în pumn şi o învăluie cu stânga, în semn că au învăţat să îmbine armonios forţa Soarelui cu receptivitatea Lunii, reflectare a principiilor *Yang* şi *Yin*. E un caz particular, în general se foloseşte mâna dreaptă, dusă la inimă, la tâmplă, ridicată înainte, întinsă pentru a fi prinsă şi strânsă. În „*Limbajul trupului*”, Allan Pease explică de ce s-a adoptat acest obicei: „*Strângerea mâinii este o relicvă din epoca în care omul vieţuia în peşteri. De câte ori aceşti oameni se întâlneau, înălţau braţele în aer cu palmele deschise, pentru a arăta că nu au arme la ei.*”

Cu gândul la prima întâlnire cu o altă civilizaţie, fizicienii au elaborat protocolul adecvat. Ei se bazează pe fenomenul de rupere a simetriei, descoperit în 1956 de fizicienii americani de origine chineză Chen Ning Yang şi Tsung Dao Lee de la Princeton. Nucleele atomice instabile se descompun în timp, expulzând fie nuclee de heliu (dezintegrare alfa), fie electroni rapizi (descompunere beta), fie emiţând radiaţii gama, de o frecvenţă şi energie foarte înaltă. Dezintegrarea nucleară slabă, zisă beta,

presupune transformarea unui neutron în proton, cu emiterea unui electron de mare energie şi a unei particule fantomatice, botezate neutrin. Yang şi Lee au constatat cu surprindere că majoritatea electronilor beta se rotesc spre stânga şi numai câţiva se rotesc spre dreapta.

Ca să fim siguri că Străinul nu vine dintr-o lume formată din antimaterie, iar contactul cu el nu ne va pulveriza, transformându-ne în radiaţii dure, mai întâi trebuie să-i explicăm că în lumea noastră există obiceiul de a strânge mâna din partea opusă sensului de rotaţie al neutrinilor. Richard Feynman ne-a avertizat că dacă Vizitatorul întinde mâna stângă atunci să evităm cu grijă apropierea.

Cârcotaşii vor spune că o fiinţă din antimaterie se va dezintegra încă la hotarele sistemului solar, la primul contact cu praful cosmic ori norii de hidrogen interstelar. Au deplină dreptate, dar dacă ne luăm după ei, copiii noştri nu vor învăţa niciodată povestea despre materie, antimaterie şi „*spinul*” particulelor. Iar „*rupere de simetrie*” sună teribil de dramatic, concurând naufragiul Titanicului prin încărcătura emoţională transmisă de această asociere de termeni...

Arabii sunt învăţaţi de mici să mănânce numai cu mâna dreaptă şi să se şteargă la fund numai cu mâna stângă, o măsură de igienă salutară în deşert, unde nu prea există apă pentru spălatul mâinilor. Dar însăşi mâncarea prezintă o interesantă... rupere de simetrie. Zahărul poate fi transformat chimic în glucoză, dar, spre deosebire de miere, produsul va cuprinde în cantităţi egale molecule care răsucesc planul de polarizare al luminii către stânga (*levuloză*) şi molecule răsucite spre dreapta (*dextroză*). În cazul substanţelor nutritive, doar cele levogire sunt preluate de organisme şi folosite în procesele metabolice.

Psihologii au constatat că la om frumuseţea trupească este legată de prezenţa semnelor de virilitate sau fecunditate şi de cât mai deplina armonizare a trăsăturile feţei. Un chip simetric va fi întotdeauna socotit mai atractiv decât unul cu o sprânceană zbârlită, cu o privire șașie sau cu freza dată dintr-o parte într-alta. În realitate, nu există simetrie perfectă nici în cazul corpului

uman. Prima care o trădează este inima. Vârful ei este îndreptat, spre bucuria socialiştilor, către stânga. Urmează creierul. Cele două emisfere din care e compus au funcţii şi joacă roluri diferite în coordonarea organismului. Exemplele mărunte sunt atât de multe, încât merită să le amintim doar pe cele cu adevărat şocante.

Premiile IgNobel se acordă pentru cele mai ciudate şi inutile cercetări, fiind replica satirică a Premiilor Nobel. În 2002, printre laureaţii IgNobel s-a numărat Chris McManus, cercetătorul britanic de la University College din Londra, care a publicat în revista „*Nature*” articolul „*Scrotal Asymmetry in Man and in Ancient Sculpture*”, ca să atragă atenţia asupra unei discordanţe jenante: nudurile bărbăteşti sculptate atât în antichitate cât şi în perioada renascentistă au testiculul stâng mai mare, deşi în realitate situaţia reală este exact invers.

Fac parte dintr-o generaţie de studenţi la fizică pentru care ziua când am reuşit să inducem prima noastră rezonanţă magnetică nucleară în laborator a fost una de sărbătoare. Cum nu dispuneam de o bază materială adecvată (în primul rând de curent electric, care în anii '80 se tot întrerupea), am petrecut mult timp lângă imensul electromagnet botezat *Clapautius* (evident, în vecinătate se găsea şi *Trurl*) ca să obţinem fenomenul pe care se bazează funcţionarea tomografelor de azi.

Acum, în Occident există o mulţime de asemenea aparate şi fiziologii lucrează de zor cu ele, pentru a ne comunica cele mai halucinante informaţii referitoare la funcţionarea creierului. Americanii Mark Jung-Beeman şi Edward Bowden de la Universitatea Chicago au descoperit că în momentul când Arhimede a sărit din baie şi a strigat: „*Evrika!*”, scânteia de geniu s-a aprins în lobul *gyrus temporalis* anterior superior aflat în emisfera cerebrală dreaptă. Rezolvările deductive, raţionamentele pas cu pas, se derulează în jumătatea stângă a creierului.

Alţi savanţi au reuşit să demonstreze că budiştii sunt fericiţi cu adevărat, iar această stare se menţine în timp. Cercetătorii de la Duke University (Carolina de Nord) şi Universitatea Wisconsin din Madison au descoperit că meditaţia activează şi controlează lobul prefrontal stâng, o zonă a creierului unde se înregistrează

amintirile neplăcute şi temerile. Rezultatele lor au fost confirmate de o altă echipă, de la San Francisco Medical Center (University of California), care au stabilit că meditaţia activează o zonă din vecinătatea hippocampusului şi generează un hormon al fericirii, ale cărui efecte persistă o bună bucată de timp.

Şcolarii care au probleme de auz cu urechea dreaptă iau note mai proaste decât copiii care nu aud cu stânga. Cercetătoarele Yvonne Sininger (Universitatea California) şi Barbara Cone-Wesson (Universitatea Arizona) au examinat urechile a peste 3000 de nou-născuţi şi au constatat reacţii complet diferite: celulele senzitive din urechea stângă amplifică îndeobşte sunetele melodioase, în vreme ce urechea dreaptă e sensibilă la graiul uman.

Precum se vedea, natura e plină de mecanisme „stângace”. Un prim test de toleranţă ar fi tocmai acceptarea lor. Stângacii formează o minoritate de circa 6,9 procente din populaţia de pe glob. Mulţi dintre ei sunt chinuiţi şi obligaţi să folosească cealaltă mână. În general, învăţătoarele sunt cele mai fervente adversare ale şcolarilor care ţin creionul în mâna stângă. Nu pot să-mi imaginez ce s-ar fi întâmplat cu Leonardo da Vinci, care, pe lângă faptul că era stângaci, scria oglindit, dacă ar fi nimerit în ghearele lor.

Stângăcia este un dat natural. Cercetătorii de la Universitatea Queen din Belfast (Irlanda de Nord) au descoperit că devenim stângaci sau dreptaci la vârsta de 10 săptămâni de la concepţie. Ei au examinat 1000 de ecografii şi au constatat că la vârsta de 15 săptămâni 9 din 10 feţi îşi sug degetul de la o anumită mână. Ei au urmărit şi evoluţia a 75 dintre copii, vreme de 10-12 ani de la naştere. Toţi cei 60 care şi-au supt degetul mare de mâna dreaptă în pântecul mamei au devenit dreptaci. Dintre cei 15 stângaci, 10 şi-au păstrat obiceiul, în vreme ce 5 au devenit dreptaci.

Iată acum o ultimă descoperire ştiinţifică, cu o neîndoielnică încărcătură politică. Cercetătorii Charlotte Faurie şi Michel Raymond de la Universitatea Montpellier au descoperit că numărul stângacilor este mai mare în cadrul grupurilor sociale

agresive. Ei şi-au publicat observaţiile în revista „*Proceedings of the Royal Society*”.

Studiul lor se bazează pe datele culese cât timp au urmărit traiul a 8 colectivităţi tradiţionale. Tribul *jula* din Burkina Faso este cel mai paşnic dintre toate, deoarece rata omorurilor este de un caz la o sută de mii de locuitori pe an. În cazul lor, stângacii formează 3,4 procente din populaţie. La polul opus se află tribul *yanomami* din Venezuela, unde 5 din 1000 de oameni sunt ucişi în fiecare an, iar proporţia stângacilor este de 22,6 la sută.

Să remarcăm faptul că este vorba despre societăţi aşa-zis „*primitive*”, unde lupta se duce corp la corp. Într-o confruntare directă, fără arme de foc, stângacii sunt avantajaţi, lucru care se remarcă şi în cazul boxerilor, scrimerilor şi alte celorlalte sporturi unde contactul cu adversarul e direct. Când un luptător întâlneşte un adversar care atacă dinspre stânga, prima reacţie a unui dreptaci e de surprindere, lucru care constituie adesea un avantaj. În tenis sau în gimnastică, sporturi unde adversarii se află la distanţă unul faţă de celălalt, ponderea stângacilor este conformă cu statistica generală.

Fenomenul nu se observă în artele marţiale, unde aspiranţii exersează tehnicile de apărare şi de atac pe ambele părţi. De asemenea, el nu poate fi sesizat în comunităţile „*civilizate*”, unde mitralierele, pistoalele automate, grenadele ofensive, bombele de aviaţie, obuzele de tanc schimbă datele problemei, iar inamicul şi „*pierderile colaterale*” suferă în egală măsură, indiferent de mâna folosită preponderent. Şi ne-am referit doar la bărbaţi, fără să amintim diabolicele mine anti-personal, care adaugă pe lista victimelor şi femeile, şi copiii.

Pe-un picior şchiop de plai, pe-o gură-nnegurată de rai, sărăcia nu alege între dreptaci sau stângaci. Conducătorii noştri de până acum, indiferent de coloratură, au asistat imparţiali la pauperizarea ţării. Judecând după rezultate, toate guvernele au semănat cu nişte reptile lipsite de membre, care au şerpuit din dreapta-n stânga, după cum au cerut interesele de moment. Am ajuns în momentul când nici partidele nu mai dispun de resursele

necesare pentru o manipulare confortabilă a electoratului, lipsesc banii atât pentru pâine cât şi pentru circ.

Optimismul ni s-a prelins din jumătatea plină a sticlei. În cine să credem, în cine să ne mai încredem? Constatăm cu stângăcie că dreptatea e a celor bogaţi, exemple sunt destule. Flămânzi şi goi, făr-adăpost, nouă ne-a rămas doar malul stâng al Dunării albastre, hotar al unei umilinţe fără margini.

Pre-Simţire

Pro-Misiunea, răvaşul nostru de noutăţi şi bârfe din lumea ştiinţei, a publicat prima ştire despre Asimo, roboţelul construit de japonezii de la Honda, la sfârşitul anului 2002. Omuleţul mecanic a fost botezat după Isaac Asimov, scriitorul de science-fiction care a postulat cele trei legi ale roboticii. Iată primul automat care percepea gesturile umane şi, în anumite limite, le putea şi interpreta: recunoştea oamenii, îi saluta, îi urma ori se deplasa singur în direcţia indicată.

Asimo a făcut carieră, ba chiar şi politică. Când delegaţia japoneză condusă de premierul Koizumi Junichiro a vizitat Praga în august 2003, a venit însoţită de uimitorul humanoid. Roboţelul şi-a făcut o intrare spectaculoasă la dineul oferit de prim-ministrul ceh Vladimir Spidla şi l-a omagiat pe Karel Capek, scriitorul care a inventat cuvântul robot, derivat din „*robotă, muncă grea*”. După ce lumea s-a aşezat, roboţelul a închinat un pahar pentru prietenia dintre oameni şi roboţi, dar nu l-a băut. „*Sunt încă prea tânăr ca să beau alcool*”, s-a scuzat cu inocenţă şi s-a retras.

Apoi, premierul Koizumi a ţinut neapărat să depună o coroană de flori la mormântul marelui scriitor de literatură SF. Nici gazdele n-au rămas datoare. Întrucât istoria roboţilor a început în Praga, dar mult mai devreme, în secolul XVI, ei le-au oferit japonezilor o statuetă ce-l reprezenta pe Golem, făptura creată din lut şi însufleţită prin magie de legendarul Rabbi Löw.

Primul robot cu care m-am întâlnit în copilărie a fost Minitehnicus, eroul de benzi desenate din „*Racheta cutezătorilor*”. A urmat apoi roboţelul Robi, eroul imaginat de scriitorul clujean Bálint Tibor. Originalul în limba maghiară, „*Robi robot kalandjai*”, a apărut în 1973, aproape simultan cu

„*Năzdrăvăniile roboţelului Robi*”, frumoasa traducere românească realizată de Erika Petruşa.

Robi a fost cumpărat de familia Dudás, ca să-i ajute la treburile din casă. Uneori, când adulţii erau prinşi de treburi, îi supraveghea pe cei doi fraţi, Ciceri şi Iceri, nişte neastâmpăraţi, care nu pierdeau nici o ocazie să-l necăjească. Nu-l scoteau din expresii precum „*tinichigerie ambulantă*” sau „*cioareci ruginiţi*”, iar bietul automat suporta totul cu stoicism, în virtutea unei Prime Legi subînţelese.

Dar să nu exagerăm. Farmecul povestirilor lui Bálint constă în faptul că scriitorul ardelean nu teoretizează, ci se mulţumeşte doar să înregistreze reacţiile lumii. În locul medievaliştilor imaginaţi de Asimov în „*Caverne de oţel*”, autorul o pune pe mătuşa Butyka, care „*era bătrână ca vremea*”, să-l certe pe roboţel că face prea mult zgomot când trece sub fereastra ei şi să-i tragă una peste fundul pantalonilor cu o nuia de alun. Nici că trebuie să amintesc: mătuşica nu suferea nici un fel de invenţie, detesta maşina de spălat rufe şi-şi călca hainele cu fierul cel vechi, cu mangal - era, fără să ştie, la fel de retrogradă ca şi concitadinii detectivului Elijah Baley. Iată că, într-o zi, un hoţ a jefuit-o pe bătrână şi i-a furat tot, mai puţin dovleacul uriaş din grădină. Inteligentul Robi a bănuit că furul se va întoarce şi i-a întins o capcană, reuşind în cele din urmă să-l prindă.

Vecinii familiei Dudaş n-au suferit niciodată de „*complexul Frankenstein*”: teama că omul nu-şi va putea stăpâni creaţiile, care se vor întoarce împotriva sa şi-l vor nimici, ca nişte Terminatori. Într-un fel, Robi este oglinda stăpânilor săi: s-a dat mare, după ce l-a pălmuit pe leul care vroia să înghită o fetiţă, iar apoi s-a făcut de râs, făcând un triplu salt aproape mortal. Când l-a văzut pe Ciceri că doseşte bani, l-a imitat şi a înghiţit la mărunţiş până când s-a umplut şi s-a defectat. N-a fost singura sincopă. Enervat de Iceri, roboţelul a pierdut litera C şi, când a mers la piaţă, a cerut „*apă*” în loc de „*ceapă*”, „*ioare*” în loc de „*cicoare*”, „*io-o-lată*” în loc de „*ciocolată*”.

Micul automat detesta să fie tachinat, să i se spună că n-are inimă. Suferea când vedea că Ciceri şi Iceri cresc şi îl depăşesc în

înălţime. Nu putea să mănânce ouă fierte, nici să se urce în copac împreună cu băieţii de la şcoală. Nu şi-a cunoscut părinţii şi stăpânul a trebuit să-l ducă în fabrica unde a fost asamblat, ca să-i cunoască pe cei cărora le datorează existenţa: Precizia, Inteligenţa şi Bunătatea.

Robi avea într-adevăr un suflet bun şi aici Bálint şi-a dat mâna cu Asimov, care a încredinţat roboţilor administrarea întregii lumi. Chiar dacă era „*Omul cel mai punctual din lume*”, s-a oprit oricând cu plăcere să-i ajute pe bătrâni, a tras căruţa cu buşteni până în vârful dealului, apoi l-a cărat în braţe şi pe căluţul prăbuşit de oboseală. S-a aruncat în Canalul Morii ca să salveze un băieţel. Şi-a împrumutat inima mecanică surioarei Bobi, ca ea să vadă distracţiile din Orăşelul Minune. Iar împreună, au dejucat planurile bătăuşilor din clasele concurente.

Bálint Tibor a murit cu câteva luni înainte să fi împlinit vârsta de 70 de ani, în 2002. Doar câţiva au ştiut şi l-au plâns, deşi a fost un autor laureat de Uniunea Scriitorilor din România (1969, 1979), iar romanul „*Zokogó majom*” (Maimuţa plângăreaţă) a fost tradus în mai multe limbi (română, poloneză şi germană). Din câte ştiu, „*Năzdrăvăniile roboţelului Robi*” n-a avut parte de o asemenea cinste, deşi ar fi meritat cu prisosinţă. O reeditare va fi oricând binevenită.

Pre-Stanţă

În acest an, am resimţit mult mai puternic efectele violenţei decât altădată. În fiecare zi, de dimineaţă, când vin la slujbă, văd cerceveaua de la gratiile din faţa intrării în bibliotecă, ruptă de hoţii care au forţat-o ca să fure nişte microprocesoare Pentium I şi un pumn de memorii de 4 megabytes din calculatoare, componente fără nici o valoare pe piaţă. Grăbindu-se să deşurubeze subansamblurile, au aruncat carcasele metalice cât colo şi au călcat peste ele, deformându-le, făcându-le inutilizabile. Spargerea s-a petrecut chiar în noaptea de Sfântul Andrei, când au mai fost jefuite biserica „*veche*”, casa de cultură şi discoteca din Jibou.

2005 a rămas marcat de numeroase evenimente sângeroase. De Sântă Mărie, o româncă l-a înjunghiat pe Fratele Roger din Taizé (Franţa), un promotor al ecumenismului, chiar în timpul slujbei bisericeşti. În octombrie a fost împuşcat în legitimă apărare primul hoţ surprins asupra faptei de către proprietar. Europa a fost incendiată de revoltele musulmanilor şi tinerilor de culoare din suburbii. Poliţiştii turci au năvălit cu bastoanele peste profesorii aflaţi în grevă (ai noştri au scăpat uşor, cu nişte promisiuni). În decembrie, un recidivist a atacat o elevă într-o şcoală din centrul Bucureştilor, chiar în biroul directorului, iar doi beţivi rămaşi fără parale au răpit-o şi au tâlhărit-o pe fata unui vicepremier.

Teama şi nesiguranţa începuseră să mă strângă ca o cămaşă a lui Nessus, când deunăzi am accesat pagina de web a săptămânalului Agenda din Timişoara şi am citit articolul lui Lucian Sava despre ultima modă în penitenciarele de maximă securitate. Preocupat de susţinerea unui bun moral în rândul deţinuţilor, comandantul închisorii de pe strada Popa Şapcă din capitala bănăţeană a angajat experţi de la Politehnică şi Universitatea de Vest, ca să stabilească care ar fi cele mai

potrivite culori pentru materialul de zeghe, pentru vopsirea gratiilor şi zugrăvirea pereţilor din celule.

În nici un caz roşul, care stimulează agresivitatea; nici negrul, pentru că deprimă. Poate liniştitorul verde, ori strălucitorul galben, ori portocaliul aflat acum la putere? Cine ştie? Oricare vor fi concluziile oamenilor de ştiinţă, e pentru prima oară când în România se face un astfel de studiu pentru „*o colectivitate închisă*”, cu scopul de a diminua violenţa în rândul celor de după gratii, de a facilita reintegrarea deţinuţilor după ispăşirea pedepsei şi, nu în ultimul rând, pentru a-i educa pe cei care n-au avut şansa de a învăţa cât timp au fost copiii nimănui şi feciorii ploii.

Mi-am zis, uite o idee bună, ar trebui înaintată la guvern. Un studiu similar ar trebui făcut şi pentru a găsi nuanţa menită să-i energizeze pe cei din Administraţie, să sublinieze truda legiuitorilor din Parlament, să limpezească nedreptăţile din Justiţie, să camufleze peticele din uniformele soldaţilor, să evidenţieze şcolile şi cultura, să ridice de pe butuci o economie falimentară, să readucă culoarea şi zâmbetul pe obrajii cetăţenilor, să aprindă flacăra speranţei în ochii lor.

De la întoarcerea activiştilor de partid din decembrie 1989 până în prezent, România a testat toate licăririle curcubeului politic: roşul neocapitalismului multilateral subdezvoltat, roz-bonbonul guvernului Petre Roman, portocaliul colacului de salvare, galbenul ţărănist cu ochiul străpuns de săgeţile liberale, verdele frate cu jaful în codru şi cu România Mare, albastrul de pesede, negrul republicii minereşti şi al tunelului fără de luminiţă.

În loc să contureze un portret al succesului în viaţă sau un peisaj al bunăstării, la noi culorile s-au amestecat într-o scală de cenuşiuri cotidiene. Indiferent de anotimp, predomină fumuriul: impozitul pe tot ce iese din hornurile de la punctele termice de cartier sau de la centralele de apartament, taxa pe ţevile de eşapament, acciza pe tona de scrum tabagic, dijma pe pulberea ce acoperă gropile din şosele, birul pe surul pereţilor de beton, vama pe cenuşa răbdărilor fripte.

Policromia a rămas doar un atribut al afişelor electorale. Ca să-şi împrospăteze paleta sufletească, tot mai mulţi români pleacă

peste hotare: să recolteze portocale, la cules de căpşune, să scuture măslinii, să copilească roşiile turceşti, să spele vase în azurul de Mediterana, să tundă peluzele cu trifoi irlandez, să soarbă auriul siropului de arţar canadian.

În rest, zile triste şi monotone. Iar de Sărbători, nu se mai colindă cu steaua, sorcova sau capra, ci cu cioara vopsită.

Primul cod de circulaţie în spaţiu

Anul 2004 va rămâne în istorie drept anul în care o mână de entuziaşti au reuşit să-şi construiască o navă proprie şi au zburat cu ea dincolo de atmosferă, s-au desprins vreme de câteva minute din chingile gravitaţiei şi au gustat senzaţia unui alt fel de spaţiu.

Ca în romanele julesverniene, momentul care a declanşat aventura a fost anunţarea unui concurs. Fundaţia Ansari a anunţat că va oferi 10 milioane de dolari celor care vor construi, cu propriile puteri, o navă cosmică în stare să se înalţe până la 100 km, cu trei oameni la bord şi să repete zborul într-un interval de 2 săptămâni.

La concurs s-au înscris rând pe rând echipe din toate colţurile lumii, inclusiv din România. Entuziaştii de la ARCA (Asociaţia Română pentru Cosmonautică şi Aeronautică) şi-au propus să construiască racheta „*Orizont*”, cu o lungime de 14 metri, un diametru de 1,3 metri şi o greutate de 7.000 kg. La început, au construit un prototip la scară, cu un motor reutilizabil din materiale compozite.

Aparatul de test a fost denumit „*Demonstrator 2B*”, măsura 4 metri lungime, cântărea 300 de kilograme şi ar fi trebuit să atingă altitudinea de 20.000 de metri. Racheta foloseşte un sistem de propulsie dezvoltat iniţial pentru torpile, bazat pe peroxid de hidrogen (banala apă oxigenată), dar care reuşeşte să obţină performanţe uimitoare cu ajutorul unui catalizator revoluţionar.

Prima lansare a fost programată pentru 8 septembrie 2004, în poligonul militar de la Capul Midia. Condiţiile meteorologice grele au amânat testul pentru ziua următoare. A doua zi, vântul s-a mai domolit, aşa că a început încărcarea cu combustibil. Cu două minute înainte de ora fixată, un furtun de alimentare s-a desprins, a scurtcircuitat contactele lansatorului şi a iniţiat aprinderea. Până să se dezmeticească lumea, „*Demonstrator 2B*” s-a înălţat vertical fără probleme la 1200 m înălţime, după cât combustibil avea. Zborul s-a terminat normal, paraşutele de recuperare s-au deschis conform

planificării, iar motorul navei a amerizat în apropierea ţărmului, de unde a fost recuperat.

Era însă prea târziu pentru construirea navei mari, termenul limită al concursului Ansari X-Prize fiind de 31 decembrie 2004. Oricum, a fost un pas mic pentru dobândirea unei vize de intrare în SUA, un pas mare pentru astronautica românească. Să remarcăm faptul că proiectul echipei de la ARCA a fost realizat pe banii proprii, fără contribuţii guvernamentale.

Întrecerea a fost câştigată în cele din urmă de echipa de la firma *Scaled Composites*. Ultimele testări au avut loc în Deşertul Mojave. Nava proiectată de inginerul Burt Rutan şi construită pe banii lui Paul Allen, unul dintre fondatorii Microsoft, cuprindea tandemul *White Knight-SpaceShipOne*.

După ce şi cea de-a treisprezecea încercare a decurs fără probleme, testul decisiv a fost programat pentru 21 iunie 2004. Zborul a fost urmărit de 500 reprezentanţi oficiali şi reporteri, 3.000 de alţi curioşi, plus astronauţii de la bordul Staţiei Spaţiale Internaţionale - ISS. Nava a fost pilotată de Mike Mevill (62 ani), tovarăşul şi partenerul lui Burt Rutan. Ea a decolat normal, ca un avion, s-a înscris pe o spirală care a urcat până la 15.240 m, înălţime la care *SpaceShipOne* s-a desprins, a pornit motorul rachetă şi a ţâşnit cu o viteză de 3 Mach în spaţiul cosmic. Aparatele de măsură au înregistrat doar 99.800 m, nava a fost puternic zgâlţâită, aterizarea a avut loc cu vreo 35 km mai încolo, ca urmare a unui defect la sistemul de orientare, dar primul zbor cosmic particular s-a încheiat cu bine.

Motorul navei a funcţionat vreme de 76 secunde. El a fost modificat, astfel încât să ardă câteva secunde în plus şi să asigure un spor de 20% putere. De asemenea, s-au remediat erorile din sistemul de orientare. Primul dintre cele două zboruri contând pentru premiu a avut loc în 29 septembrie. Pilotul Mike Melvill (greutatea celorlalte două persoane a fost suplinită prin diferite aparate de cercetare) s-a înălţat la 337.569 picioare (102,9) km, dar, pentru că nava a început să se răsucească în jurul axului, motorul rachetă a fost decuplat un pic mai devreme. Printre spectatorii de la sol s-a aflat şi Erik

Lindbergh, nepotul lui Charles Lindbergh, primul aviator care a traversat în zbor Oceanul Atlantic.

Abia s-a trezit *SpaceShipOne* cu roţile pe pistă, că pe *BBC Online* a şi apărut un anunţ surpriză. Casa de discuri *Virgin* a cumpărat cu 14 milioane lire sterline tehnologia spaţială elaborată de *Mohave Aerospace Ventures* şi a creat firma *Virgin Galactic*. Noua companie, condusă de un gentleman autentic, Sir Richard Branson, va cheltui în plus 60 milioane lire sterline pentru construirea navei VSS Enterprise şi a unei baze de decolare. Un bilet de zbor în cosmos va costa 115.000 lire sterline şi se speră ca în următorii 5 ani să se efectueze 3.000 de călătorii.

La doar 5 zile după primul zbor, *SpaceShipOne* a reuşit să se înalţe din nou, la 377.591 picioare (115,09 km) şi astfel a câştigat cele 10 milioane de dolari oferite de Fundaţia Ansari X-Prize. De această dată, la cârma navei s-a aflat pilotul Brian Binnie. Celelalte 25 echipaje participante la concurs, din SUA, Argentina, Canada, Israel, România, Rusia şi Marea Britanie, au declarat că îşi vor continua cercetările - în mod evident, după acest succes, s-a declanşat o nouă întrecere: cursa pentru construirea primei staţiuni turistice de pe o orbită circumterestră.

Dar entuziasmul întreprinzătorilor a fost iute temperat de legislativul american, care şi-a pus problema să asigure siguranţa celor dispuşi să plătească sume cu şase cifre, în dolari, numai ca să guste emoţiile unui zbor cu racheta.

Când a scris distopia „*451 Fahrenteit*”, Ray Bradbury nu s-a referit doar la incendierea cărţilor, ci şi la circulaţia nebună a maşinilor, din cauza cărora oricine ieşea noaptea pe străzi risca să fie accidentat. Cum codul rutier n-a putut rezolva chiar tot, legislativul american a impus nişte norme draconice de siguranţă la proiectarea şi construirea autoturismelor menite să circule pe străzi. Rând pe rând au apărut bara de protecţie, parbrizul din sticlă securizată, centura de siguranţă, sacul gonflabil, schimbătorul de viteze automat, sistemele progresive de frânare (antipatinare) etc.

Congresmanul Dana Rohrabacher, preşedintele subcomitetului pentru spaţiu şi aeronautică, deputat republican din California, a trecut prin Congres un document, adoptat în final ca o rezoluţie ce

onora performanţa realizată de *Mojave Aerospace Ventures*. Recunoaşterea oficială a meritelor a fost afişată în 7 octombrie pe situl comitetului pentru ştiinţă: *http://www.house.gov/science/*

Apoi a urmat lovitura de teatru. Acelaşi congresman a iniţiat o modificare a proiectului de lege menit să reglementeze regimul zborurilor spaţiale suborbitale comerciale (depus în martie 2004). Deputatul de California şi-a motivat demersul prin grija faţă de siguranţa pasagerilor, de avutul obştesc şi sănătatea publică, de securitatea naţională şi posibilele efecte asupra politicii internaţionale.

În opinia politicianului, cât timp activităţile comerciale private, precum lansarea sateliţilor particulari, sunt reglementate prin lege, s-ar cuveni ca şi pe drumul iniţiat de Burt Rutan, Mike Melvill şi Brian Binnie să fie aşezate marcaje legale, menite să organizeze traficul spaţial. În principal, zborurile s-ar cuveni să fie trecute sub tutela Oficiului pentru Transport Cosmic Comercial, care va acorda aprobările de lansare.

Evident, o serie de senatori au protestat, considerând că e suficient dacă pasagerii semnează un act prin care confirmă că au fost avertizaţi asupra riscurilor. Dezbaterile tocmai au început şi grupurile îşi apără diferitele interese, uneori cu mult mai multă patimă decât cei implicaţi în campania electorală. Dacă neînţelegerile vor fi aplanate şi se va stabili setul standard de măsuri menite să asigure protecţia curajoşilor, atunci primul cod rutier spaţial ar putea fi votat în luna noiembrie.

Un lucru e sigur: circulaţia spaţială se va intensifica în viitor. *Space.com* tocmai a anunţat că domnul Bigelow, un miliardar din Las Vegas, a lansat concursul pentru *America's Space Prize*, un premiu de 50.000.000 dolari pentru firma americană (condiţie obligatorie: înregistrată în SUA) care va transporta 5 oameni, la 400 km depărtare şi va repeta zborul într-un interval de 60 de zile.

Sentimentul exploziv al dragostei

Revista electronică Pro-Scris a publicat în primele două numere (17-18; 19-20) din 2003 câteva fragmente dintr-un studiu mai cuprinzător, scris de Stanislaw Lem: „*Noile sisteme de armament ale secolului XXI*”. Părinte al electrogeniilor Trurl şi Clapauţius din „Ciberiada”, autor al romanului „*Solaris*”, celebrul scriitor polonez este totodată şi un eseist preocupat de impactul ultimelor descoperiri ştiinţifice asupra vieţii de zi cu zi. Precum Sfântul Toma d'Aquino şi-a adunat opera filosofică în voluminoasa „*Summa Theologica*”, Lem şi-a expus concepţiile în volumul „*Summa Technologiae*” (1964). Într-un interviu acordat redactorilor revistei maghiare „*Solaria*” în 2000, scriitorul mărturisea:

„*În* «Summa technologiae» *am scris despre faptul că, în perioada următoare, omenirea va copia toate tehnologiile pe care natura le-a produs în cursul evoluţiei naturii. Desigur, atunci când am aşternut pe hârtie această afirmaţie, au râs de mine. Şi nu oricine, ci nişte filosofi demni de luat în seamă au considerat că sunt nişte nonsensuri, nişte poveşti obţinute prin combinarea unor elemente de utopie cu ultimele descoperiri ştiinţifice. În schimb, acum le-au redescoperit cumva şi am devenit peste noapte un pionier al acestor problematici*.” (O traducere românească completă a interviului se găseşte în *Pro-Scris* 11-12/2002.)

La trecerea dintre milenii, simţind interesul milioanelor de cititori, Stanislaw Lem a considerat necesar să revină asupra subiectului şi să stabilească nişte puncte de reper, ca să atragă atenţia asupra direcţiilor greşite în care s-ar putea îndrepta umanitatea. În studiul „*Noile sisteme de armament ale secolului*

XXI”, filosoful a trecut în revistă uneltele ucigaşe inventate de om în secolul XX şi a încercat să discearnă tendinţele în evoluţia armamentului modern. El a pornit de la bombardarea oraşelor japoneze Hiroshima şi Nagasaki, ca o manifestare brutală a forţei atomului, debut al unei curse a înarmărilor fără precedent. În timpul „*războiului rece*”, sistemele de securitate naţională au căpătat proporţii gigantice, au devenit mai scumpe şi mai complicate, tot mai greu de controlat şi din ce în ce mai expuse acţiunii hazardului (întâmplării). Lumea a fost salvată de apariţia cipurilor şi de o schimbare radicală a modului de gândire, indusă de revoluţia informaţională.

Puteţi să vă împliniţi viziunea asupra a ceea ce ne rezervă viitorul citind studiul lui John Smart, „*Human Performance Enhancement in 2032: A Scenario for Military Planners*”. El susţine că info-, bio-, nano- şi cognotehnologiile vor schimba „*războaiele*” din viitor. Accentul va fi pus pe organizare, astfel încât să se obţină maximum de rezultate cu un consum minim de resurse. Smart susţine că orice acţiune din viitor va urmări patru tendinţe: să dezvolte inteligenţa, să accelereze comunicaţiile, să asigure imunitatea sistemului şi să funcţioneze conform „compresiei MEST” (să raţionalizeze eficace consumul de Materie, Energie, Spaţiu şi Timp). Apărarea va deveni o cauză globală, lucru care va îngreuna ori chiar va împiedica desfăşurarea acţiunilor teroriste. Omul va interacţiona activ cu mecanismele, iar o bună parte din mecanismul decizional va fi încredinţat creierelor electronice.

Un prim exemplu îl constituie micul robot *Sword* (Sabie), ultimul gadget al industriei americane de armament, o unitate telecomandată de cercetare. Conform datelor oferite de Michael Fumento, cercetător la Hudson Institute in Washington, D.C., automatul de doar 60 kg constituie varianta perfecţionată a unui prototip menit să caute şi să dezactiveze mine terestre. Acum *Sword* s-a transformat în varianta terestră a mini-avionului de recunoaştere *Predator*. El nu acţionează independent, ci este comandat de un operator uman protejat, aflat la o distanţă de 200-1000 m. Roboţelul poate urca scările şi se va strecura neobservat

în clădiri, canale, peşteri, de unde va transmite imagini luate în diferite spectre. La nevoie, poate fi înarmat atât cu o mitralieră, cât şi cu un lansator de grenade. Urmărirea ţintelor se face electronic, astfel încât aparatul a căpătat o precizie şi o eficienţă infernală: un singur proiectil pentru fiecare ţintă doborâtă. Primele 18 aparate vor intra în acţiune în Irak, în aprilie 2005.

Pacifist convins, Stanislaw Lem a inventat o serie de dispozitive fantastice menite să pună capăt războaielor, fără să rănească sau să ucidă vreo persoană. În cea de-a patra expediţie a lui Trurl şi Clapauţius, primul a fost angajat să-l izbăvească pe prinţul Panarticus de chinurile dragostei. Ca în vechea poveste dintre Romeo şi Julieta, robotul de spiţă regală se îndrăgostise de Amarandina Ceriberniana, unica fiică a împăratului din Araubaria vecină şi inamică. Mai întâi, inginerul Trurl a construit un feminotron pentru dez-amorezarea prinţului, apoi a testat un ansamblu format dintr-un delirizator şi o trivialniţă, dar nici unul n-a avut efect. În cele din urmă, văzând că nu poate înfrânge puterea dragostei, inventatorul a născocit pruncaruncătorul şi l-a convins pe rege să declare război. Noua armă n-a provocat victime, dimpotrivă, a umplut statul vecin cu plozi urlători, care se agăţau de trecători şi urlau de toţi bojocii: „*tata*”, „*mama*”, „*pipi*”, „*e-e*”. Speriat de inedita invazie, împăratul a ridicat steagul alb şi a acceptat să-şi mărite fiica cu alesul inimii.

Iată însă că realitatea întrece tot ceea ce scriitorii de literatură SF au imaginat în materie de arme non-letale. O ştire recent publicată pe NewScientist.com ne anunţă că Pentagonul a renunţat la o serie de cercetări, legate de obţinerea unor arme chimice menite să distrugă disciplina şi moralul trupelor inamice. Majoritatea programelor stopate pot candida liniştit pentru dobândirea unui Premiu IgNobel, distincţie acordată pentru cele mai ciudate şi inutile studii savante.

În capul listei se află „*Bomba Gay*”, un fel de transpunere în practică a unei lozinci celebre, scandată de militanţii *hippies* pe vremea războiului din Vietnam: „*Make love, not war!*” (Iubiţi-vă, nu vă războiţi!). E drept, protestatarii pletoşi vizau dragostea cu o persoană de sex opus, menită să reunească într-un tot divin

jumătăţile androgine, să armonizeze energiile *Yang* şi *Yin*. Spre deosebire de concepţia hippiotă menită să pună capăt războaielor, proiectilul elaborat în laboratoarele armatei americane e de-a dreptul pervers prin efecte. El conţine o substanţă afrodisiacă, menită să trezească o puternică dorinţă sexuală în rândurile ostaşilor din trupele adversare. Împroşcaţi cu ea, luptătorii vor descoperi subit cât de atractivi sunt camarazii lor şi vor simţi un imbold irezistibil de a face dragoste cu ei, chiar dacă sunt de acelaşi sex. Iar după ce vraja dragostei se va risipi şi se vor trezi la realitate, mulţi dintre ei vor claca nervos şi moralul trupelor se va prăbuşi vertiginos. Se pare însă că o minte limpede de la Pentagon şi-a pus întrebarea ce se va întâmpla dacă inamicul aflat în prima linie va uita de sine, va ieşi din tranşee şi se va repezi la puşcaşii americani, cu uniforma mustind de lichidul corupător. Evident, „*bomba homosexuală*” nu permite un control riguros al efectelor şi i-ar putea dezonora în aceeaşi măsură pe atacatori şi apărători.

Documentele publicate de organizaţia Sunshine Project dezvăluie şi alte tentative de creare a unor arme chimice care nu ucid oameni, ci îi pun în imposibilitate de acţiune. Din 1994, milioane de dolari au fost cheltuite de US Air Force la Wright Laboratory din Dayton, Ohio, pentru a pune la punct arme bazate pe feromoni, substanţe menite să umple tranşeele adversare cu viespi furioase sau cu şobolani atraşi de mirosul irezistibil al partenerelor în călduri.

Istoria se repetă. Ea a înregistrat şi alte ciudăţenii asemănătoare, propuse cu toată seriozitatea la un moment dat. La sfârşitul anului 2002, autorităţile britanice au permis consultarea jurnalului ţinut de un om cheie din timpul celui de-al doilea război mondial, Guy Liddell, şeful contrainformaţiilor englezeşti. Răsfoind cele 12 volume depuse la arhivă, cercetătorii au descoperit o serie de lucruri incredibile, desprinse parcă din romanele de trei lulele cu spioni. De exemplu, în decembrie 1943, lui Liddell i-a venit ideea să lanseze din avion deasupra oraşului Tokyo stoluri de lilieci tăvăliţi în substanţe incendiare, care să dea foc caselor japoneze construite din lemn şi panouri acoperite cu hârtie. Probabil că inspiraţia îi venise în vreme ce-l citea pe

anticul strateg chinez Sunt Tzu: „*Cei ce folosesc incendiile pentru a-şi susţine atacurile au de partea lor INTELIGENŢA, cei care folosesc inundaţia au de partea lor FORŢA.*” Noroc că bombardierele din care ar fi trebuit să lanseze „*scânteile*” vii erau americane, iar generalii aliaţi s-au temut că liliecii-kamikaze vor da foc mai întâi „*fortăreţelor zburătoare*”...

Exemplele pot continua, însă nici unul nu egalează în stupizenie „*măreaţa*” idee a „*bombei gay*”. Pentru că, vorba lui Marin Preda, valabilă atât în vreme de pace cât şi în vreme de război, dacă dragoste nu este, nimic nu este...

Sfântul Ilie şi internetul

Furtunile din săptămânile trecute, care au smuls acoperişuri de bloc în Cluj şi au împrăştiat haldele de zgură şi cenuşă din Baia Mare peste oraş, au provocat o serie de pagube şi în Sălaj. În mai multe localităţi, furnizarea serviciilor de internet a fost temporar întreruptă, telefoanele mobile au indicat lipsă de semnal, iar recepţionarea programelor de televiziune prin satelit sau prin cablu a fost puternic perturbată. Datorită încărcării puternice cu electricitate statică a aerului din atmosferă, o serie de aparate electrice, în special cele dotate cu circuite integrate de ultimă generaţie, precum calculatoarele şi televizoarele din locuinţele personale, au fost grav afectate de supratensiunile acumulate în căblăria întinsă între blocuri.

Prometeu legat la pământ

Norii de furtună se produc vara, după o zi foarte călduroasă. Ei sunt vineţii şi au o formă tipică de nicovală. Când apa din sol se evaporă, aburii se ridică până sus de tot, unde întâlnesc straturile reci şi condensează, se transformă în picături de ploaie sau, mai rău, în bobiţe de grindină. Ele încep să coboare şi astfel se creează doi curenţi: unul cald, ascendent şi altul rece, descendent. Mişcarea electrizează norii şi duce la acumularea unei energii mai mari decât cea eliberată de detonarea primei bombe atomice la Hiroshima. În antichitate, grecii credeau că fulgerele reprezintă o formă de împlinire a judecăţii divine, folosită de Zeus ca să-i înfrângă pe titanii răzvrătiţi sau să-i pedepsească pe oamenii păcătoşi. La noi se zice că Sfântul Ilie îi fugăreşte pe draci, vânându-i din carul său de foc. Oamenii au trăit cu spaima în suflet până când fizicianul american Benjamin Franklin a arătat că fulgerele pot fi deviate cu ajutorul paratrăsnetului. Aşa s-a lămurit

şi de ce Prometeu, hoţul focului ceresc, a fost pedepsit cu ciugulirea ficatului de către un vultur, deşi Zeus dispunea de mijloace mult mai radicale: cătuşele care-l legau pe titanul răzvrătit de cel mai înalt vârf din Munţii Caucaz l-ar fi protejat de trăsnete, conducând descărcarea electrică în pământ.

Mai repede, mai puternic, mai vulnerabil

De vreo doi-trei ani, marile firme de circuite electronice au lansat pe piaţă cipurile cu microprocesoare legate în tandem, numite „*dual-core*” (cu două miezuri), care, fără să forţeze prea mult „*ticăitul*” ceasului intern al calculatoarelor, au permis dublarea vitezei de calcul prin trecerea de la lucrul cu o mână legată la spate la munca cu două mâini. În cazul de faţă, cântecelul cu „*uite ce pot face/ zece degete dibace*” nu se aplică, deoarece Pentium-urile vechi socoteau pe câte 32 de degete, iar sistemele *dual-core* dispun de 64 de degete. Preţul plătit: proiectanţii au înghesuit două microprocesoare în unul şi acelaşi spaţiu disponibil pe placa de bază, deci au micşorat încă o dată sutele de milioane de tranzistoare gravate pe aşchia de siliciu, au redus grosimea „*pereţilor despărţitori*” şi au înghesuit componentele ca nişte sardele într-o conservă. Miniaturizarea are o limită. Conform legii lui Joule, cu cât firul prin care trece un curent electric este mai subţire, cu atât el se va încălzi mai tare. Pe de altă parte, prin îndesarea componentelor şi circuitelor interne, posibilitatea de „*aerisire*” internă a scăzut, astfel încât noua generaţie de calculatoare cuprinde obligatoriu unul sau mai multe sisteme de răcire.

Boala Optimex

România a cumpărat tehnologia de producere a circuitelor integrate CMOS (bazată pe tranzistoare cu efect de câmp - MOSFET) pe la mijlocul anilor '80, când au apărut primele ceasuri electronice fabricate în ţară: Optimex. Ele consumau foarte puţină energie, dar miezul lor putea fi distrus foarte uşor de sarcinile electrice acumulate în corpul uman, produse prin purtarea unei haine

ţesute din fibră sintetică. Pentru a preveni astfel de accidente, circuitele CMOS au fost dotate cu dispozitive interne de protecţie (mici diode montate la intrări), iar montarea lor se făcea de către un personal îmbrăcat în halate din pânză de in şi cu mâinile încătuşate de coliere legate la pământ. Majoritatea aparatelor şi dispozitivelor electronice din prezent conţin piese fabricate prin tehnologii bazate pe tranzistoare MOSFET. Nu fac excepţie nici plăcile de reţea, montate pe calculatorul de acasă pentru a asigura legătura cu serverul providerului de servicii de internet. În momentul când potenţialul electric acumulat pe cablurile întinse între blocuri a depăşit valoarea critică, el a străpuns stratul izolator de oxid de siliciu din cipuri şi a scos din funcţiune placa de reţea.

Decuplare totală, fibră optică sau wireless

Pentru a evita astfel de accidente, singura metodă absolut sigură este ca în timpul furtunilor să deconectaţi calculatorul de la reţeaua electrică, iar apoi să decuplaţi şi mufa de conectare la reţeaua de cartier. Cum însă această mufă este amplasată în spatele calculatorului şi nu este întotdeauna uşor accesibilă, operaţia poate fi destul de incomodă, de unde pui că nici urechiuşa de fixare a clemei nu va rezista la infinit. Cum însă odată cu Dvs. a fost afectat şi switch-ul din reţeaua de cartier, furnizorul de servicii internet va căuta el însuşi să se protejeze. Dacă este adevărat că furtunile vor creşte în intensitate, ca urmare a procesului de încălzire globală, atunci reţelele de calculatoare vor fi refăcute pe bază de fibră optică, un material mai scump, însă imun la acumulările de electricitate statică. O altă soluţie ar fi conectarea wireless (fără fire, adică prin radio).

Înapoi la puşcă şi baionetă

Armata americană a testat în războiul din Irak prima e-bombă, bazată pe emiterea unor microunde de mare intensitate (HPM = *High Power Microwave*). „*Detonarea*” ei creează un impuls electromagnetic covârşitor, care nu ucide nici un om, nu

dărâmă clădiri, însă distruge toate circuitele electronice ale inamicului: regulatoarele electronice ale generatoarelor de energie, computerul de bord, telecomunicaţiile, sistemele de ochire, orientarea GPS, vederea în infraroşu etc. Atacul poate fi lansat de pe un avion telecomandat sau o mică rachetă şi nu necesită o dirijare extrem de precisă, deoarece raza de acţiune este între câteva zeci şi sute de metri. Semnalul se poate strecura în buncărele subterane prin antene neprotejate, conducte de ventilaţie, fire de alimentare. Practic, în urma unui puls concentrat de microunde, tot armamentul ultrasofisticat şi sistemele de comandă mobile sunt scoase din uz, astfel încât soldaţii ajung să lupte doar cu puşca şi cu baioneta, bazându-se pe experienţă şi instinct.

Un meci pierdut
(Fotbal versus Carte, 2 - 4)

În săptămâna dintre Crăciun şi Anul Nou, după stingerea pseudo-isteriei provocate de „*apocalipsa mayaşă*”, mass-media a făcut bilanţul anual al evenimentelor din diferitele sfere de interes. Ca să iasă în evidenţă, cotidianul „*Magyar Nemzet*” (Naţiunea maghiară) a preferat să publice rezultatele unui sondaj de opinie şocant, iniţiat de Biblioteca Naţională Széchényi din Budapesta. Ele sunt atât de surprinzătoare, încât au fost preluate imediat şi comentate de majoritatea celorlalte publicaţii din Ungaria.

„*Cum vă petreceţi timpul liber?*” - a fost tema centrală a unui chestionar la care au răspuns 1000 de oameni. Criza economică şi-a pus amprenta asupra multor dintre plăcerile „*spare time*”-ului. În 2012, foarte puţini şi-au permis o ieşire la un restaurant ori o cafenea. Lumea a început să-şi petreacă timpul tot mai mult pe acasă. 46% dintre intervievaţii cu o vârstă de peste 15 ani au declarat că s-au uitat la televizor. 24% au preferat să asculte radioul. 14% au navigat pe internet. Doar 7% au citit presa, numai 4% s-au scufundat în „*dulcea zăbavă*” a cititului şi, cel mai frapant aspect, doar 2% şi-au petrecut clipele libere făcând sport.

Minunată lume nouă, în care populaţia adultă a ajuns să citească mai mult decât să alerge după o minge!

Până nu demult, chiar şi în cea mai prăpădită dintre comune, unde consiliul local şi primarul au dispus să fie atârnat lacătul pe uşa bibliotecii, o parte din păşunea obştească era întotdeauna rezervată „*sportului rege*”. Lemn de plop pentru două porţi se găsea pe orice margine de drum, iar dacă fiii satului doreau să se mândrească, ridicau şi o moviliţă prelungă pe una dintre laturile „stadionului”, în chip de tribună pentru spectatori (în vreme de iarnă, un derdeluş cât se poate de potrivit pentru pruncii de la câmpie).

Din păcate, statisticile susţin adevărul relevat de chestionarul bibliotecii naţionale maghiare. Populaţia de la sat a îmbătrânit. În multe localităţi, nu s-au născut copii de peste un deceniu. Preoţii vin doar la slujba de duminică, ori la nunţi şi la înmormântări. Şcoala a fost închisă, iar puţinii elevi navetează cu microbuzele galbene la oraş sau în comunele mai mari. Medici nu se găsesc nici aici, deoarece au avut de optat între un salariu ciuntit de bugetar şi libertatea de a lucra în Occident. Postul de poliţie când este, când nu este deschis, după cât de păguboasă este politica guvernanţilor şi încadrarea în bugetul negociat cu Fondul Monetar Internaţional.

În 2008, studioul Pixar a lansat „*WALL-E*”, un desen animat despre un Pământ năpădit de gunoaie, părăsit de locuitorii leneşi şi supraponderali, transformaţi în nişte sibariţi ai spaţiului cosmic. Părea o exagerare îndulcită cu povestea siropoasă a iubirii dintre doi roboţei. În ultima vreme, firmele furnizoare de servicii poştale prin internet şi corespondenţa nesolicitată ne exasperează cu reclamele despre dietele minune. Mi-am zis că, după succesul cărţii despre Bridget Jones, multe femei au eliberat un colţ al bucătăriei ca să pună acolo un cântar. Dar iată o voce lucidă, un avertisment trimis de o bibliotecă, un spaţiu unde, de obicei, nici muştele nu bâzâie, menit să ne trezească la realitate: ne îngrăşăm şi îmbătrânim tot mai mult.

Mi-am dorit întotdeauna ca Pământul să fie o carte a naturii, o tetralogie a anotimpurilor, un roman fluviu cu curgerea definită de trei puncte bine conturate, un mănunchi de foi cu Soarele pe faţă şi Luna pe verso, cel mai frumos epos moştenit de la taica Noe şi ceilalţi supravieţuitori ai Potopului biblic. Dar iată că vremurile se schimbă şi, parcă pentru a le face în ciudă caţavencilor, ele revizuiesc fără milă însăşi natura umană. Ştiam că lumea nu-şi pierde timpul cu lectura, dar să renunţe şi la mişcare? O, Doamne! Dă-ne o minte sănătoasă într-un trup viguros, altfel planeta noastră albastră va începe să semene, din ce în ce mai mult, cu o minge dezumflată.

Visele şi viitorul

Artemidor Daldianul a văzut lumina zilei la Efes. Nu se cunoaşte data exactă a naşterii, precum nu se ştie nici când a murit. A trăit la Roma pe vremea împăraţilor Hadrian (117-138) şi Antoninus Pius (138-161) şi a devenit celebru ca autor al unei cărţi de tălmăcit visele, o *Onirocritică* scrisă în greceşte. Nu este singura sa operă, contemporanii îi atribuie şi o *Oionoscopică*, despre proorocirile bazate pe zborul păsărilor, şi o *Cheiroscopică*, artă divinatorie legată de studiul mâinilor.

Oniromanţia, prezicerea viitorului cu ajutorul viselor, era practicată de greci încă de pe vremea războiului cu Troia, dar Homer ne avertizează prin gura Penelopei, care-i răspunde astfel lui Ulise cel îmbrăcat în zdrenţe: „*multe visuri sunt greu de tălmăcit, străine, şi nici nu se împlinesc întotdeauna*” (trad. Eugen Lovinescu). În Biblie se vedea clar că lucrurile nu stăteau altfel nici la vechii evrei, egipteni sau babilonieni. Talentul de a interpreta visele îl scoate pe Iosif din temniţă şi-l propulsează în funcţia de sfetnic al faraonului. Profetul Daniel a prevăzut căderea lui Nabucodonosor şi a explicat tâlcul ascuns al cuvintelor scrise cu litere de foc pe tencuiala palatului lui Balthasar de mâna unei făpturi nevăzute: „*Mene, mene, techel ufarsin*”.

Pe vremea romanilor, interpretarea viselor avea deja o tradiţie de secole, devenise o ştiinţă. Artemidor a adus sporul ce îi va permite ca ea să străbată mileniile, a sintetizat viziunile într-o viziune genială, a ridicat bâjbâiala la rangul de artă a proorocirii. Impactul ei a fost deosebit de mare în istoria umană. Marele medic Galenus o citează ca pe o carte de căpătâi. Calendarele medievale au copiat, au rezumat în liste, au stâlcit şi au perpetuat interpretările propuse. Scriitorul maghiar Ráth-Végh István, autorul binecunoscutei „*Istorii culturale a prostiei omeneşti*”, se plângea în „*Două milenii de superstiţii*”:

„*În zadar vom căuta în aceste tipărituri ascuţimea disecătoare şi descrierea sistemică proprii spiritului grecesc. Viziunile sunt înşiruite în ordine alfabetică şi le se potriveşte în mod arbitrar câte o explicaţie laconică, fără de cap şi fără de coadă, fără de mamă şi fără de tată.*"

Chiar şi aşa, ele au stârnit senzaţie pe piaţa românească postrevoluţionară. Studiul lui Artemidor a rămas o sursă populară şi în mediile ştiinţifice din secolul XX, îndeosebi pentru psihologi şi psihanalişti. Oricine răsfoieşte capitolul privitor la visele erotice va găsi izvorul de unde s-a inspirat (ca să nu fim mai răi) Freud în momentul în care a definit complexul lui Oedip.

Artemidor este un umanist. Dacă în general autorii antici începeau de la zei, el alege ceea ce consideră că reprezintă „*desfăşurarea firească a faptelor*": începe cu naşterea, continuă cu părţile corpului omenesc, meşteşugurile, problemele adolescenţilor, şcoala, sporturile practicate pe atunci etc. Cultul zeilor urmează abia după serviciul militar, ca o responsabilitate a capului de familie.

În lumea viselor, orice e posibil. Un bărbat poate visa că e însărcinat, un sclav poate să se vadă drept rege, o fecioară îşi poate pune o cunună de trandafiri în vreme de iarnă. Dincolo de reverii şi coşmaruri, transpare însă societatea contemporană a autorului. Un scriitor găseşte aici o lume asemănătoare şi totuşi alta, pentru că Artemidor nu ocoleşte nimic din ceea ce e omenesc. Roma secolului II pare un fel de colonie pământeană pe o planetă îndepărtată, unde obiceiurile curente capătă semnificaţii inedite. Măsura civilizaţiei rămâne curăţenia şi vom înţelege de ce Evul Mediu a fost supranumit Evul Întunecat citind pasaje precum următorul:

„*E firesc ca odinioară băile să fi fost considerate ca fiind de rău, deoarece nu exista obiceiul spălării zilnice... Astăzi, în schimb, oamenii nu se aşează la masă înainte de a face o baie, iar unii fac baie şi după ce au mâncat. Apoi, oamenii se spală şi înainte de a mânca la prânz.*"

Autorul grec e raţional şi nu manifestă nici un fel de înclinare către misticism. El rezolvă dintr-o lovitură problema delicată a lui Zhuang Zi, care visase că e un fluture care visa că e Zhuang Zi: „*să visezi că dormi e fără folos*”. În schimb, să visezi că te trezeşti din somn prevesteşte griji pentru bogaţi şi bogăţie pentru săraci. Cum încă n-am întrezărit „*luminiţa de la capătul tunelului*” pe care-l străbatem de câteva legislaturi, să reţinem că „*aceeaşi tălmăcire trebuie făcută pentru cei care văd bine noaptea şi pentru cei care noaptea, în întuneric, văd deodată strălucind o lumină*”. Dacă cineva se visează ghicitor, „*va fi amestecat în multe treburi şi va lua asupra lui şi grijile altora*”.

Sunt mai multe feluri de a muri în vis şi Artemidor le examinează pe fiecare: îngroparea de viu, spânzurarea, tăierea gâtului, arderea de viu, crucificarea, lupta cu fiarele sălbatice. Pentru scriitori, a-şi visa propria moarte constituie o revelaţie a celebrităţii, pentru că murind ei „*ne lasă scrierile ca mărturie a talentului lor*”. Semnul menit autorilor de poeme comice e să se vadă cum scriu în ordine inversă, de la dreapta la stânga. Temeţi-vă să visaţi vocale, deoarece numai consoanele aduc noroc. Pedagogilor le merge bine când modelează figuri de oameni în vis, pentru că îşi împlinesc menirea, să-i facă pe oameni mai buni. E de asemenea favorabil să se viseze nebuni, deoarece copiii îi urmează pe cei scrântiţi cu alai. Pentru magistraţi ori agenţi fiscali, succesul va sosi dacă se zăresc adunând gunoaie, pentru că „*după cum oamenii din popor aduc şi adună resturi pe grămada de gunoi, tot aşa se aduc impozite şi daruri magistraţilor*”.

Dacă cineva vede în somn că i-a crescut pe trup o plantă, de obicei duce la boală şi moarte. Spre surprinderea noastră, la vechii greci o serie de pomi şi de arbuşti au atribute feminine. Dacă despre felul cum nimfa Daphne cea urmărită de Apollo s-a transformat în laur ştiu mulţi, însă am înţeles abia acum de ce fecioara Athena a câştigat întrecerea cu Ares, zeul războiului, oferindu-le atenienilor o ramură de măslin. Pomul veşnic verde din ale cărui fructe se extrage preţiosul untdelemn este denumit în greceşte printr-un substantiv feminin, iar în vis semnifică tot

femeia. Cununa împletită din ramuri de măslin zărită în vis anunţă naşterea unei fiice.

Există în vise amănunte care nu se cer interpretate, ele se cuvin ignorate. Când omul pătrunde într-o casă vede uşorul uşii, pragul, zăvorul, „*dar nu intri ca să le vezi*”. Tălmăcirea nu trebuie făcută după amănunte, ci după casa în care ai intrat pe uşa respectivă.

„După cum natura nu zămisleşte totul doar în vederea necesităţii, ci şi a împodobirii, de pildă cârceii viţei-de-vie, la fel şi sufletul vede, în acelaşi timp cu cele necesare, multe lucruri care sunt acolo doar pentru ornament.”

Un interpretor bun trebuie să ştie să decanteze aurul de steril, fără să trişeze. La un moment dat, Artemidor îi critică pe cei cuprinşi de ceea ce Maiorescu numea „*beţia de cuvinte*”. Mulţi şarlatani pripăşiţi în jurul templelor recurgeau la tot felul de metafore ca să-i păcălească pe creduli şi elaborau tot felul de „*prescrieri sacre*”. Astfel, boabele de piper deveneau „*indieni care muşcă*”, roua „*sânge de astre*”, lacrima „*lapte de fecioară*”. Onirocriticul nostru îi critică aspru şi le oferă adevărata cale de urmat:

„Încearcă să afli cauza fiecărui lucru şi să fixezi fiecărui vis explicaţia şi dovezile plauzibile, fereşte-te - chiar dacă spui lucruri întru totul adevărate - să nu pară că eşti mai puţin cunoscător dacă arăţi doar împlinirile lipsite de demonstraţie şi parcă despuiate. Să nu cazi totuşi în greşeala de a crede că explicaţia prin cauză dă seama de toate împlinirile.”

Frescă socială, carte de temelie a psihologiei abisale de azi, minienciclopedie a cunoştinţelor din Roma imperială, dovadă a unei civilizaţii aflată la apogeu, „*Onirocriticon*”-ul lui Artemidor este în primul rând o mărturie de bun simţ şi logică, ce se cuvine studiată şi urmată.

Cuprins